



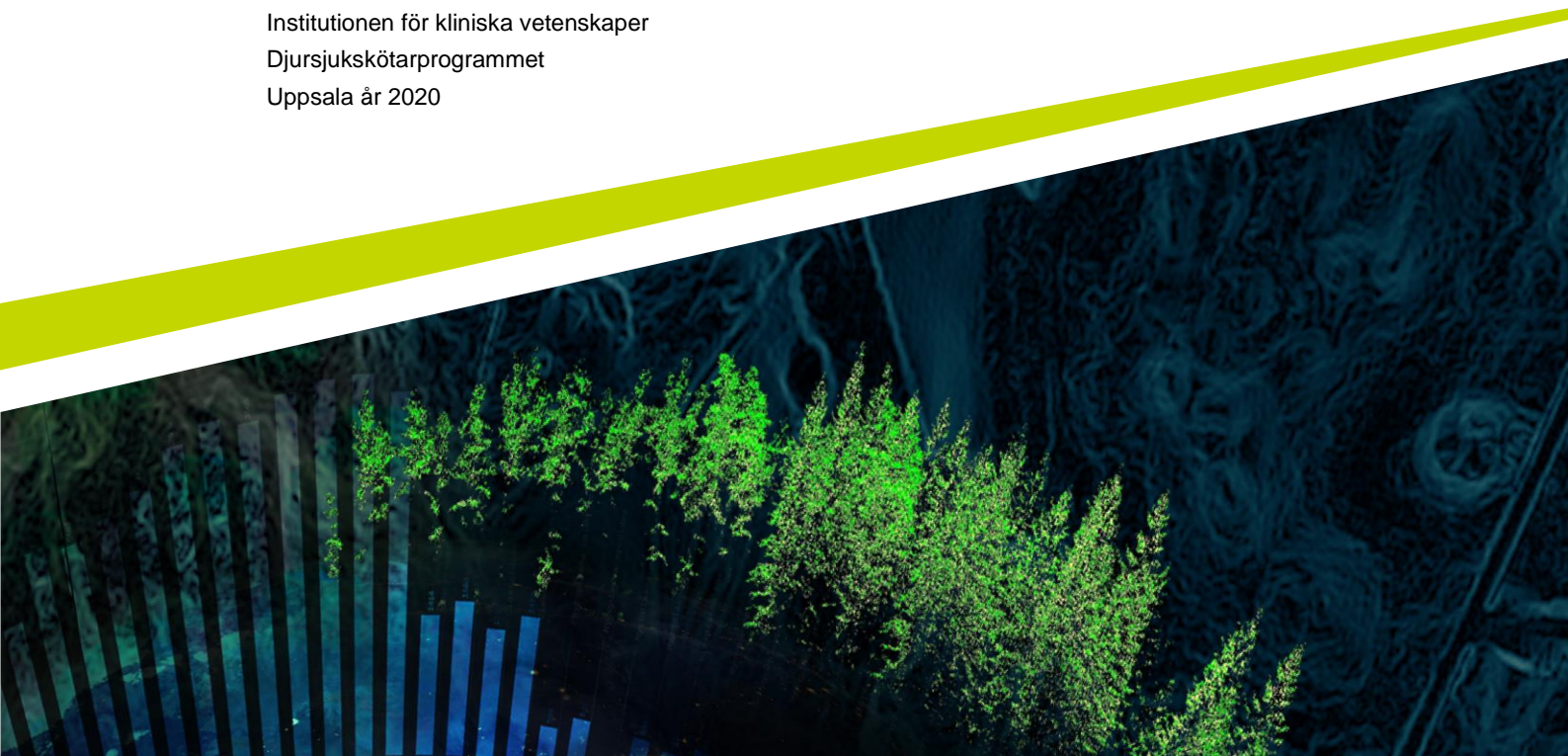
Triage på smådjursakuten

– en enkätstudie om triageskalor och användning av triageprotokoll

Triage in the Small Animal Emergency Room – a survey study of triage scales and usage of triage protocols

Emma Gylesjö och Petra Holmberg

Självständigt arbete i djuromvårdnad • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för kliniska vetenskaper
Djursjukskötarprogrammet
Uppsala år 2020



Triage på smådjursakuten – en enkätstudie om triageskalor och användning av triageprotokoll

Triage in the small animal emergency room – a survey study of triage scales and usage of triage protocols

Emma Gylesjö och Petra Holmberg

Handledare: Sara Oltegen, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper

Examinator: Josefin Söder, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad

Kurskod: EX0863

Program/utbildning: Djursjukskötarprogrammet

Kursansvarig inst.: Kliniska vetenskaper, avdelningen för djuromvårdnad

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2020

Omslagsbild SLU

Nyckelord: Akutvård, djuromvårdnad, djursjukskötare, smådjur, standardisering, triage, triageskalor, triagesystem, triageprotokoll

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för kliniska vetenskaper

Avdelningen för djuromvårdnad

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Mer information om publicering och arkivering går att hitta här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sammanfattning

Triage är en viktig process för att flödet på akutmottagningen ska fungera. Det finns triagesystem beskrivna för smådjur, exempelvis Veterinary Triage List som använder sig av en femgradig färgskala för att sortera patienterna. Tanken bakom ett standardiserat system för att sortera patienterna är att effektivisera triagen och öka patientsäkerheten genom att minska subjektivitet. Men det finns även potentiella nackdelar med standardisering såsom att det kan vara tidskrävande och innebära ökade kostnader. Hur mycket den triagerande sköterskans utbildning och erfarenhet påverkar triagen är litteraturen inte helt enig om och de flesta studier som undersöker detta är gjorda inom humanvården.

Med anledning av bristen på data gällande vilka triageskalor som används på Sveriges djursjukhus samt hur triageprotokollen är utformade gjordes detta kandidatarbete med syftet att bli en inledande kartläggning. Studien består av en sammanställande litteraturstudie och en enkätstudie i vilken 134 triagerande djurvårdare och djursjukskötare från 23 av landets djursjukhus inkluderades.

Majoriteten av respondenterna i denna studie uppgav att någon form av triageskala användes. De fyrgradiga och de femgradiga triageskalorna var signifikant högre förekommande än den tregradiga skalan. Gällande vilken skala som användes på arbetsplatsen rådde det dock inte konsensus om inom flera djursjukhus. Majoriteten av respondenterna uppgav dock att standardiserade protokoll användes samt att dessa underlättade triagen. Det gick inte att fastslå om yrkestitel eller grad av erfarenhet påverkade hur protokollen används. Däremot indikerade punktestimatet att djurvårdare i större omfattning än legitimerade djursjukskötare alltid följer protokoll. Den vanligaste anledningen till att protokollet frångås uppgavs vara patientens sökorsak. De vitalparametrar som 90% eller fler av respondenter uppgav ingå i protokollet var slemhinnornas färg, kapillär återfyllnadstid, andningsfrekvens, allmäntillstånd, hjärtfrekvens, pulskvalitet och rektaltemperatur. Resultatet av denna studie indikerar att mer fokus bör läggas på intern utbildning och information kring användandet av triageverktyg på flera av landets smådjursjukhus.

Nyckelord: Akutvård, djuromvårdnad, djursjukskötare, smådjur, standardisering, triage, triageskalor, triagesystem, triageprotokoll

Abstract

Triage is important for the patient-flow process in the emergency room. There are triage systems described for small animals, for example Veterinary Triage list which uses a five-level color scale to sort patients. The idea behind using a standardized system to sort patients is to increase the triage effectivity and patient safety by decreasing subjectivity. But there are potential disadvantages with standardization, such as increased time and increased costs. The literature does not entirely agree on to what extent the education and experience of the triage nurse affects the triage, and most of these studies are made in human medicine.

Due to lack of data of which triage scales are used at small animal emergency hospitals in Sweden and which design the triage protocols have, this study aimed to do a pilot investigation. This bachelor thesis consists of a literature study and a survey in which 134 triaging nurses from 23 of the country's small animal hospitals were included.

The majority of the respondents stated that some kind of triage scale was used. The four- and five-degree scales were significantly more common than the three-degree scale. However, within several animal hospitals the respondents did not reach consensus regarding which scale that was used. The majority of the respondents stated that standardized protocols were used and that these are helpful during triage. It was not possible to establish if professional title or degree of experience affected how the protocols were used. However, the point estimates indicated that non-licensed nurses follow the protocols to a greater extent compared to licensed nurses. The most commonly stated reason for the protocol to be adjusted was presented problem of the patient. The vital signs that 90% or more of the respondents stated that the protocols included were; color of mucus membranes, capillary refill time, respiratory rate, general condition, heart rate, pulse quality and rectal temperature. The results of this study indicate that more focus should be put on training and information about the triage tool on several small animal hospitals in Sweden.

Keywords: Emergency care, small animals, standardization, triage, triage scale, triage system, triage protocol, veterinary nurse, veterinary nursing

Innehållsförteckning

Figurförteckning.....	9
Tabellförteckning	10
Studiens begrepp och förkortningar	11
1. Inledning.....	13
1.1. Syfte.....	14
2. Material och metod	15
2.1. Litteraturstudie	15
2.2. Enkätstudie	15
2.2.1. Urval.....	16
2.2.2. Datainsamling	16
2.2.3. Genomförande	17
2.2.4. Dataanalys	17
3. Resultat.....	18
3.1. Litteraturstudie	18
3.1.1. Triagesystem inom humanvården	18
3.1.2. Triagesystem inom veterinärmedicin	20
3.1.3. Standardisering inom humanvården.....	21
3.1.4. Sköterskans roll i triage	22
3.1.5. Fysisk undersökning av den veterinära patienten	24
3.2. Enkätstudie	28
3.2.1. Respondenter	28
3.2.2. Enkätfrågor	28
4. Diskussion.....	39
4.1. Metoddiskussion	39
4.2. Resultatdiskussion.....	42
4.3. Konklusion	49
Referenser.....	50
Bilaga 1.....	58

Bilaga 2.....	65
Bilaga 3.....	66
Bilaga 4.....	67
Bilaga 5.....	68

Figurförteckning

Figur 1. Fördelning av samtliga respondenter (n=134) uppdelat på erfarenhet och yrkestitel.....	28
Figur 2. Andelen av samtliga respondenter (n=134) som uppgett respektive triageskala. Ingen nedbrytning.....	29
Figur 3. Hur stor utsträckning respondenterna (n=125) följde standardiserade triageprotokoll. Ingen nedbrytning.	30
Figur 4. Hur stor utsträckning respondenterna (n=125) följer standardiserade triageprotokoll. Nedbrytning erfarenhet.	31
Figur 5. Hur stor utsträckning respondenterna (n=125) följde standardiserade triageprotokoll. Nedbrytning yrkestitel.....	31
Figur 6. I vilken utsträckning respondenterna (n=120) upplevde att protokollet underlättar triagen. Ingen nedbrytning.....	34
Figur 7. I vilken utsträckning respondenterna (n=120) upplevde att protokollet underlättar triagen. Nedbrytning erfarenhet.....	34
Figur 8. I vilken utsträckning respondenterna (n=120) upplevde att protokollet underlättar triagen. Nedbrytning yrkestitel.....	35
Figur 9. De kliniska parametrar som samtliga respondenter (n=120) uppgav ingår i triageprotokollet. Ingen nedbrytning.	36
Figur 10. Jämförelse mellan olika parametrar gällande om system/protokoll användes eller ej vid triage.	37

Tabellförteckning

Tabell 1. Anledningarna till att respondenter frångår protokollet	32
---	----

Studiens begrepp och förkortningar

Begrepp

Akutschöterskor	Djurvårdare eller legitimerade djursjukskötare som är involverade i djursjukhusets akutverksamhet och utför någon typ av triage.
Djursjukhus	Tillgång till stationärvård dygnet runt samt akutmottagning tillgänglig under vissa tider eller dygnet runt.
Erfarenhet	Antal verksamma år inom akutvård för smådjur.
Initial triage	Den första triageringen som görs av djurvårdare eller legitimerad djursjukskötare när djuret ankommit till akutmottagningen.
Sjukhus	Humansjukhus.
Smådjur	Definieras som hund och katt.
Standardiserade triageprotokoll	Specifikt utformade protokoll gällande vilka kliniska parametrar som ska undersökas hos patienter av de som triagerar.
Triage	Indelning av patienter som ankommer till en akutmottagning samt i vilken ordning de ska få vård.
Triageskala	Skala bestående av färger, siffror eller poäng som representerar hur akut en patients tillstånd är.
Triagesystem	Standardiserat tillvägagångssätt som används på djursjukhuset för att triagera patienter.

Förkortningar

ADAPT	Adaptiv processtriage
ATT	Animal Trauma Triage
APPLE	Acute Physiological and Laboratory Evaluation Score
METTS/RETTS	Medical Emergency Triage and Treatment System/Rapid Emergency Triage and Treatment System
MTS	Manchester Triage Scale
VTL	Veterinary Triage List

1. Inledning

Första steget mot ett patientsäkert besök på akutmottagningen är en korrekt utförd triage. Triage innebär att sortera och prioritera patienter efter hur allvarligt deras tillstånd är och på så sätt bedöma hur snabbt de är i behov av vård (Donnelly & Lewis 2016). Att inte ha tydliga riktlinjer för hur triagen ska genomföras och att patienterna därmed sorteras intuitivt av sköterskorna har i studier visat sig ofördelaktigt (Wolf 2010; Ruys et al. 2012).

Tanken bakom standardiserad triage är att förbättra kvaliteten på vården, öka patientsäkerheten och förbättra verksamheten på akuten (Fernandes et al. 2005). Inom svensk humansjukvård används standardiserade triagesystem i hög utsträckning (Vårdanalys 2018). Hur implementerat detta är på smådjurssjukhus i Sverige har det däremot inte gjorts lika många studier på. Inom veterinärmedicinsk litteratur finns triagesystem såsom Animal Trauma Triage (ATT), Acute Physiological and Laboratory Evaluation Score (APPLE) och Veterinary Triage List (VTL) beskrivna (Ash et al 2018; Hayes et al 2010; Ruys et al 2012). Både ATT och APPLE är dock trauma-specifika och troligen inte användbara vid initial triage. Däremot är VTL inspirerat av humanvårdens Manchester Triage Scale och är applicerbar på många olika sjukdomstillstånd och skador hos smådjur. Det behövs dock fler studier för att dessa system ska kunna rubriceras som validerade (Ash et al 2018; Ruys et al 2012).

För att kunna undersöka kvaliteten och utformningen på akutvården på Sveriges smådjurssjukhus behövs information om bland annat hur triagen genomförs. Med anledning av att det idag finns väldigt lite information om detta behövs en kartläggning. Denna studie är en inledande kartläggning i vilka triageskalor som tillämpas samt om triageprotokoll används av sköterskorna i den första triagen vid patientens ankomst till akutmottagningen.

1.1. Syfte

Syftet med studien var att undersöka triagerutiner på akutmottagningar för smådjur i Sverige. Studien fokuserar på triageskalor samt om triageprotokoll används vid den initiala triageringen och vilka kliniska parametrar protokollen innehåller. Studien syftade även till att utreda om akutsköterskorna upplever att protokollen underlättar triageringen samt om yrkestitel och erfarenhet påverkar hur protokollen används.

Studien presenterar även en litteraturstudie av både veterinära triagesystem samt triagesystem som används inom humanvården. I litteraturstudien tas även studier gällande fördelar och nackdelar med olika triageskalor och med standardiserade protokoll upp, kliniska parametrar som kan undersökas hos djur och människor under triage, samt studier om huruvida sköterskans utbildning och erfarenhet påverkar triagen.

Frågeställningar

1. Vilka triageskalor används på smådjurssjukhus i Sverige?
2. I vilken utsträckning används standardiserade triageprotokoll vid den initiala triageringen?
3. Finns det några samband mellan sköterskans yrkestitel eller erfarenhet och följsamheten till triageprotokoll?
4. Vilka kliniska parametrar kontrolleras i triageundersökningen?

2. Material och metod

2.1. Litteraturstudie

I litteraturstudien användes vetenskapliga artiklar inom ämnet triage, både inom humansjukvård och djursjukvård. Artiklarna inom humansjukvården behandlar triagens utveckling, fördelar och nackdelar med olika triageskalor, fördelar och nackdelar med standardiserade protokoll samt om sköterskans erfarenhet och utbildning påverkar följsamheten till triageprotokollen. Artiklarna inom djursjukvård behandlar veterinära triagesystem, vilka kliniska parametrar som bör kontrolleras vid triage samt betydelsen av utbildning och erfarenhet inom triage. Artiklar som fokuserade på hur sköterskan valde en viss triagenivå och veterinärens första undersökning på akutmottagningen valdes bort. Även artiklar publicerade före 1990 valdes bort med anledning av att triagen utvecklats snabbt under 2000-talet (Palmquist & Lindell 2000; Farrokhnia & Göransson 2011). Databaser som användes för litteratursökningar var: Primo, Web of Science, PubMed, Scopus och Google Scholar.

Sökord

Dessa sökord användes var för sig eller i olika kombinationer: Triage, Animal triage system*, Veterinary Triage List (VTL), Animal Trauma Triage (ATT), Manchester Triage Scale (MTS), Standardi* triage, assessment small animal, triage scale*, triage system*, triage score*, emergency triage, veterinary triage, triage protocol*, emergency protocol*, canine emergency, feline emergency, small animal emergency, nurs* triage, triageskalor, triagesystem, METTS/RETTS, emergency nurs*, nurs* experience triage, nurs* education triage.

2.2. Enkätstudie

Studien är en deskriptiv tvärsnittsstudie baserad på en webbaserad enkätundersökning. Populationen bestod av akutsköterskor som utförde någon form av triage på djursjukhus för smådjur i Sverige. För att analysera datan användes en mixad metod, vilket innebär en kombination av kvantitativ och kvalitativ metod.

2.2.1. Urval

Samtliga djursjukhus i Sverige med dygnet runt-öppen akutmottagning samt de djursjukhus med stationärvård dygnet runt som hittades bjöds in via mail till att delta i undersökningen. För att lokalisera djursjukhus som uppfyllde dessa kriterier användes information från webbsidor tillhörande de största veterinärmedicinska aktörerna (Konkurrensverket 2018). Vidare gjordes sökningar via Google för att även hitta djursjukhus som inte ingick i dessa koncerner. Sökord: "Dygnet runt-öppet djursjukhus".

Inklusions- och exklusionskriterier

I enkätstudien inkluderades djursjukhus i Sverige med dag-eller dygnet runt-öppen akutmottagning samt dygnet runt-bemannad stationärvård. Djursjukhus som inte uppfyllde dessa kriterier exkluderades. Inklusionskriterier för de individuella respondenterna var att de arbetade som legitimerade djursjukskötare eller djurvårdare samt att de utförde någon form av triage på akutmottagningen på något av dessa djursjukhus.

2.2.2. Datainsamling

Insamlingen av data skedde i form av en enkätundersökning utformad i webbverktyget Netigate. Enkäten (*se bilaga 1*) bestod totalt av 15 frågor och innehöll dels slutna svarsalternativ och dels öppna svarsalternativ med fritextsvar. Beroende på vilket svar som angavs av respondenterna blev olika följdfrågor aktuella, vilket innebär att alla 15 frågor inte besvarades av alla respondenter. Frågorna delades upp på olika sidor beroende på ämnesområde. Begrepp som användes i enkäten förklarades för respondenterna på respektive sida. I slutet av enkäten fick respondenten möjlighet att i fritext beskriva eventuella åsikter och/eller ge kommentarer.

Enkäten var konfidentiell i den form att inga resultat i slutrapporten kan härledas till ett specifikt djursjukhus eller en specifik arbetstagare. Djursjukhusets namn och arbetstagarens yrkestitel uppgavs av respondenten. Anledningen till detta var att möjliggöra utvärdering av studiens interna validitet samt jämförelser mellan och inom djursjukhus och yrkesgrupper. Av konfidentialitetsskäl har djursjukhusets namn kodats genom att tilldelas en bokstav. Bokstaven är den samma genom hela arbetet och har ingen koppling till djursjukhusets egenskaper. Information om konfidentialiteten inkluderades i inledningen av enkäten under rubriken *villkor*. I enkätens inledning fanns också information om att deltagande kunde avbrytas fram tills dess att enkäten skickats in. Respondenten fick bekräfta att villkoren accepteras innan enkäten påbörjades genom att klicka i en ruta för medgivande. Kontaktuppgifter till studiens författare inkluderades i enkäten. För att säkerställa

att få svar från rätt målgrupp innehöll enkäten ”kontrollfrågor”. Dessa frågor bekräftade att respondenten uppfyllde inklusionskriterierna.

2.2.3. Genomförande

Enkäten skickades ut till en testgrupp om elva personer efter färdigställandet. Urvalet till denna grupp var ett bekvämlighetsurval. Därefter skickades inbjudan samt webblänk till enkäten ut till de utvalda djursjukhusen. Kontakten med djursjukhusen skedde via e-mail. Bifogat i mailet med inbjudan och länk till enkäten fanns information gällande studiens syfte, hur insamlad data skulle komma att behandlas och redovisas, att deltagande var frivilligt samt kontaktuppgifter till studiens författare. Datainsamlingen pågick från 10 februari 2020 till och med 24 februari 2020. Efter att halva svarstiden passerat skickades en påminnelse ut till de djursjukhus varifrån färre än fem enkätsvar inkommit. Totalt bjöds 30 djursjukhus in till enkätundersökningen. Av dessa valde 23 att delta. Totalt svarade 156 sköterskor på enkäten. Sex stycken respondenter togs bort ur resultatet på grund av att arbetsplats inte uppgetts. Av kvarvarande respondenter slutförde 134 enkäten, vilka resultaten baseras på.

2.2.4. Dataanalys

Det slutgiltiga antal respondenter uppgick efter bortfall till $n = 134$. Enkätfrågor med slutna svarsalternativ analyserades kvantitativt och presenterades med deskriptiv statistik. För enkätfrågor där punkttestimaten indikerade en skillnad mellan olika grupper gjordes parvisa 2-sample z-test i verktyget Epitools för att undersöka statistisk signifikans. Signifikansnivån var $p < 0.05$ för alla analyser. Korrigeringar för multipla jämförelser gjordes med Bonferroni-test. Fritextsvar analyserades kvalitativt med latent samt manifest innehållsanalys. I de kvantitativa frågorna anges resultatet i procent avrundat till närmaste heltal. De frågor som vid dataanalysen inte ansågs tillföra något till resultatet har uteslutits i sin helhet.

3. Resultat

3.1. Litteraturstudie

3.1.1. Triagesystem inom humanvården

Begreppet ”triage” myntades i Frankrike redan för omkring 200 år sedan (Robertson-Steel 2006). Sjukvårdspersonalen som vårdade krigens skadade soldater insåg att ett system för att bedöma allvarligheten i skadorna var behövlig (Donnelly & Lewis 2016). Soldaterna delades in i tre kategorier; de utan brådskande skador, de som krävde omedelbar vård och till sist de bortom räddning (Gilboy, Travers & Wuerz 1999). Ordet triage kommer således från franskan och betyder att sortera patienter efter hur allvarligt deras tillstånd är och på så sätt bedöma när de är i behov av vård (Donnelly & Lewis 2016). Kommande årtionden användes begreppet flitigt vid behandling av offer för krig och andra katastrofer. Det dröjde dock ända till mitten av 1900-talet innan sjukhusen började triagera efter medicinsk angelägenhetsgrad (Gilboy, Travers & Wuerz 1999). Användandet av triage har sedan 1900-talet stadigt ökat. År 1996 använde runt hälften av Sveriges akutmottagningar någon form av triageskala (Palmquist & Lindell 2000). År 2010 hade den siffran ökat till 97% (Farrokhnia & Göransson 2011).

Manchester Triage Scale (MTS) är idag ett internationellt etablerat triagesystem på humansidan (Nonnenmacher et al. 2018). Systemet använder en femgradig skala för att sortera patienter som i sin tur ger patienten ett tidsintervall inom vilket den behöver vård; röd (omedelbart), orange (15 minuter), gul (30 - 60 minuter), grön (120 minuter) och blå (240 minuter) (Ruys et al. 2012). Vilka vitalparametrar som undersöks av sköterskan beror av patientens sökorsak (SBU 2010).

Under början av 2000-talet anammades MTS från England av Sverige och sedan dess har triagesystemen utvecklats snabbt (SBU 2010). På grund av problem med patientflödet på akutmottagningarna utvecklades triagesystemen METTS/RETTS¹ (Medical Emergency Triage and Treatment System/Rapid Emergency Triage and

¹ RETTS döptes under en tid om till METTS. Namnet RETTS har sedan tagits tillbaka men båda akronymerna förekommer i litteraturen.

Treatment System) och ADAPT (Adaptiv processtriage) i Sverige. Dessa system utformades med ambitionen att minska subjektivitet, öka effektivitet och öka patientsäkerheten. Systemen innehåller så kallade "omhändertagandeprocesser". Processerna inkluderar bland annat vilket team som ska ta hand om patienten, övervakningsnivå, prover som ska tas och tid till omprioritering. Idag finns METTS/RETTS i flera olika versioner anpassade efter exempelvis vuxna, trauma, psykiatri och pediatrik. Både METTS/RETTS och ADAPT innehåller nivåerna röd, orange, gul, grön och blå. De olika färgerna representerar olika allvarlighetsgrader där rött är den högsta allvarlighetsgraden och blått är den lägsta. Utöver dessa färger innehåller ADAPT även färgen lila för patienter som kan skickas direkt till någon specifik avdelning utan vidare utredning på akuten. Båda systemen tar hänsyn till vitalparametrar och sökorsak. De vitalparametrar som kontrolleras är andningsfrekvens, puls, saturation, blodtryck, medvetandegrad och temperatur. (SBU 2010) Enligt en kartläggning av akutvårdens organisation och arbetsfördelning år 2018 var METTS/RETTS det vanligast använda triagesystemet i Sverige (Vårdanalys 2018).

Till en början var tregradiga skalor vanligast och de förekom i många olika varianter (Göransson, Ehrenberg & Ehnfors 2005; Donnelly & Lewis 2016). I de tregradiga skalorna innebär triagenivå 1 att patienten behöver omedelbar vård för att överleva, medan nivå 3 innebär ett icke akut tillstånd. På nivå 2 placeras resterande patienter med varken livshotande tillstånd eller helt icke akuta tillstånd. Problemet med den tregradiga skalan blir då att de allra flesta patienterna kommer att tillhöra nivå 2, vilket medför svårigheter i sorteringen. (Enander et al. 2007; SBU 2010) I slutet av 1980-talet och början av 1990-talet utvecklades fyra- och femgradiga skalor för att möjliggöra en mer nyanserad triagegrad (SBU 2010; Enander et al 2007; Fernandes et al 2005). I jämförelse med den tregradiga skalan ger den femgradiga skalan en mer specifik triagegrad än de tregradiga, har högre reliabilitet och är enklare att använda både för oerfarna och erfarna sköterskor (Travers et al 2002). Den femgradiga skalan rekommenderas i flera studier, bland annat av Fernandes et al (2005) samt Travers et al. (2002).

Men det finns problem även med den femgradiga skalan. Enligt en svensk fokusrapport som gjordes år 2007 gällande triagearbete på akuten är det inte någon större klinisk skillnad mellan nivå fyra och fem och bedömningen av vilken av dessa två nivåer patienten ska placeras i blir därför subjektiv. Rapporten tar även upp att det blir svårt för patienter som får triagenivå fem att få träffa läkaren då andra patienter som inkommer och som tilldelas en mer akut triagenivå hela tiden får gå före. (Enander et al. 2007)

3.1.2. Triagesystem inom veterinärmedicin

Triagering på akutmottagningar för smådjur har länge skett intuitivt av sköterskorna (Aronson 2015; Ruys et al. 2012). Intuitiv triage innebär att en kort anamnes tillsammans med sköterskans erfarenhet och intuition används för att bestämma om en patient behöver träffa veterinär omgående eller om patienten kan vänta. (Aronson 2015)

Inom veterinärmedicin har det tidigare främst ansetts nödvändigt med skalor för trauma-specifika skador (Ash et al. 2018). Ett exempel på ett sådant triagesystem som finns beskrivet i litteraturen är Animal Trauma Triage (ATT). Systemet togs fram i början av 90-talet med ambition att kunna förutspå överlevnad hos patienter som utsatts för trauma av något slag. ATT används inte på patienter där en misstanke om trauma inte föreligger (Lapsley, Hayes & Sumner et al. 2019). Systemet anses i studier vara enkelt att använda (Lyons et al. 2019) och kan vara ett lämpligt hjälpmedel för de mer oerfarna i personalen (Donnelly & Lewis 2016). Däremot är ATT främst teoretiskt testat och kan därmed inte rubriceras som validerat (Ash et al 2018; Ruys et al 2012).

Inom ATT delas patientens olika kroppssystem in i kategorier (respiration, neurologi, hjärta, perfusion, skelett och ögon/muskler/hud). Varje kategori tilldelas en poäng mellan 0 - 3 beroende på kliniska fynd med ett maxvärde av 18. Ju högre totalpoäng desto mindre troligt är det att patienten överlever. (Donnelly & Lewis 2016) I en studie av Rockar, Drobatz & Shofer (1994) fastslogs det att ATT var ett användbart verktyg för ändamålet. Författarna till studien var däremot tydliga med att fler studier på olika sorters populationer är nödvändiga för att kunna öka systemets reliabilitet. År 2018 och 2019 publicerades två studier vars syfte var att utvärdera systemets reliabilitet på hundar respektive katter (Ash et al 2018; Lapsley, Hayes & Sumner 2019). Dessa studier stärker tesen i studien av Rockar, Drobatz & Shofer (1994) gällande triagesystemets användbarhet för att skatta överlevnadschansen. Dock kom studierna även fram till att det prediktiva värdet, det vill säga patientens förutspådda chans till överlevnad, inte ändrades så länge perfusion, neurologi och respiration inkluderades i undersökningen.

Ytterligare ett veterinärt triagesystem som finns beskrivet i litteraturen är Acute Physiological and Laboratory Evaluation Score (APPLE). Likt ATT är detta system utformat för att beräkna tillståndets allvarlighetsgrad på patienter inlagda för intensivvård, exempelvis vid konstaterad eller misstanke om trauma. Systemet består av en tiogradig skala som i brådskande situationer kan kortas ner till en femgradig skala. (Hayes et al 2010) Dock kräver APPLE blodprovssvar vilket innebär att systemets användbarhet för att bestämma tillståndets allvarlighetsgrad vid en första triage är tveksam (Donnelly & Lewis 2016). Inte heller APPLE kan rubriceras som ett validerat system (Ash et al 2018; Ruys et al 2012).

Det finns även triagesystem för djur som inte är trauma-specifika. År 2012 utförde Ruys et al. en studie där totalt 485 hundar och katter, varav 185 hundar och 300 katter, inkluderades. Studiens syfte var att utforma ett triagesystem specifikt för smådjur. Systemet kom att kallas Veterinary Triage List (VTL) och inspirerades av MTS från humansidan. Precis som MTS innehåller VTL en femgradig färgskala för att sortera patienter, där varje färg har ett tillhörande tidsintervall för när patienten ska få vård. Under varje färg finns ett antal sökorsaker beskrivna. I studien undersöktes det om systemet gav en mer korrekt bedömning av patienten än sköterskornas intuitiva triage. Bland annat observerades att symtom på chock och andnöd inte alltid upptäcktes när sköterskorna genomförde triage utan ett standardiserat system. Risken med intuitiv triage kan alltså vara att kritiskt sjuka patienter inte får korrekt vård då viktiga symtom förbises (Ruys et al. 2012). I studien observerades även att de patienter vars symtom inte ansågs livshotande inte fick vård inom rimlig tid vid intuitiv triage. Att triagering av icke-brådskande patienter kan vara en stor utmaning beskrivs även i en studie av Zimmerman (2002). Studien av Ruys et al. (2012) konkluderade att användningen av ett standardiserat system leder till en mer korrekt och effektiv triage. Studiens författare uppmanar dock till fler studier för att VTL ska kunna anses som en pålitlig metod.

3.1.3. Standardisering inom humanvården

För att kunna hantera ett högt antal akutpatienter behövs en snabb, standardiserad triagemetod (Krey 2016). Standardiserad triage förbättrar kvaliteten på vården, ökar patientsäkerheten och förbättrar verksamheten på akuten. Standardiserade triagesystem gör också att det blir enklare att forska på triagens effektivitet och därmed även kunna förbättra denna. (Fernandes et al. 2005) Standardisering ska även lämna mindre utrymme åt subjektiva bedömningar. Att det inte finns utrymme för subjektiva bedömningar kan vid första anblick ses som någonting negativt. Men att alla arbetar på samma sätt har i studier visat sig vara en styrka, bland annat på grund av att det möjliggör kvalitetssäkring av vården. (Widfeldt & Örtengren 2005)

I en studie från 2011 där METTS/RETTS utvärderades fastställdes vikten av en standardiserad triage som, utöver sökorsak och symtom, även inkluderar vitalparametrar. I studien undersöktes triage av patienter med både mycket akuta åkommor och mindre akuta. Ett liknande triageprotokoll användes på alla patienter. Studiens författare anser att standardiserad triage minimerar fel i triagen samt att det inte enbart ska vara upp till sköterskan som triagerar att bestämma vilka parametrar som ska kontrolleras. (Widgren & Jourak 2011)

Det finns även potentiella problem med standardisering. Det kan innebära ökade kostnader, svårigheter att implementera systemet och det kräver uppdateringar (Fernandes et al. 2005). År 2019 gjordes en studie gällande eventuella nackdelar

med standardiserad triage. I studien kontrollerades det hur lång tid det tog för sköterskorna att triagera med hjälp av ett standardiserat protokoll. Frågor gällande bland annat vaccinationsstatus, utomlandsvistelse samt allergier mot mediciner ställdes till patienten. Resultatet blev att det möjligen kostar både tid och pengar att ställa standardiserade frågor på akuten på grund av att alla frågor inte är relevanta för alla patienter (Migdal et al. 2019). Att det kan medföra nackdelar att alla patienter ska genomgå exakt samma triageringsprocedur är något som även fastslås i en fokusrapport från 2007 (Enander et al.).

3.1.4. Sköterskans roll i triage

Sköterskan ska ha förmågan att fånga upp de patienter som kräver omedelbar vård och samtidigt se till att de utan lika allvarliga sjukdomstillstånd får hjälp inom rimlig tid (Jordan & Brainard 2011a). På de veterinärmedicinska akutmottagningarna är det djurvårdarens och djursjukskötarens ansvar att triagera. Exakt hur fördelningen av ansvaret mellan dessa två yrkesgrupper ser ut i praktiken finns inte beskrivet i litteraturen. En kartläggning av humanakutvårdens organisation och arbetsfördelning från 2018 visar att det på majoriteten av de 57 tillfrågade akutmottagningarna var sjuksköterskor som utför triagen (Vårdanalys 2018). Inga av dessa akutmottagningar uppgav att undersköterskor utförde triagen på dagtid, men på två akutmottagningar utfördes triagen av undersköterskor nattetid.

Utbildning, erfarenhet och intuition

Tillämpningen av alla stora internationella triagesystem beskrivs i en studie av Dong et al (2006) vara baserade på utförarens träning, minne och erfarenhet. Men hur mycket dessa faktorer påverkar är forskningen inte enig om. Fitzgerald et al. (2010) skriver att de flesta humanmedicinska triagesystem bygger på att erfarna sköterskor utför triagen samt att det finns bevis för att erfarenhet, främst inom akutvård, korrelerar med triagens effektivitet. Enligt Dong et al (2006) är det också viktigt att det finns ett lättillgängligt triageprotokoll på akutmottagningen. Att triagera enbart med hjälp av minnet kan leda till inkonsekvens och subjektivitet i triagen.

I en humanmedicinsk studie där sju erfarna sköterskor fick beskriva sina åsikter om triage ansåg de flesta av deltagarna att tidigare erfarenhet var det viktigaste i beslutsprocessen då det hjälpte dem att upptäcka kritiska symtom. Inga sköterskor i studien uppgav att de alltid följde riktlinjerna. Riktlinjerna sågs istället som ett extra stöd. Anledningen till detta var att riktlinjerna inte ansågs passa alla situationer. Två av sköterskorna uppgav att de följt riktlinjerna i större utsträckning när de hade mindre erfarenhet. Samtliga sköterskor tyckte att utbildning underlättade triagen. Fyra sköterskor använde sig ibland av intuition i

beslutsprocessen. Författaren påpekar dock att intuition kan leda till en subjektiv bedömning och därmed bias, och att det därför är viktigt sköterskor inte använder sig av detta för mycket. (Chung 2005)

Att sköterskans erfarenhet kan påverka följsamheten till riktlinjer stöds även av andra humanmedicinska studier. Med mer erfarenhet avviker sköterskorna från triageprotokollet oftare och bedömer istället fallen så som de bedömt liknande fall tidigare. Detta kan leda till att sköterskorna utformar en egen version av protokollet som i sin tur kan leda till lägre reliabilitet i triagen. (Dallaire et al. 2012) Mindre erfarna sköterskor tenderar däremot att följa triageprotokollet i större utsträckning (Ryan et al. 2016). Studien av Ryan et al. (2016) kom även fram till att erfarna sköterskor kan tendera att överskatta sin kunskap i att tolka tvetydiga kliniska tecken och symtom.

Att utbildning förbättrar triagen understryks i studier både inom humanmedicin och veterinärmedicin. Smart, Pollard & Walpole (1999) visade i sin humanmedicinska studie att triagebesluten blev mer konsekventa samt att sköterskorna kände sig tryggare i användningen efter att de fått utbildning i triageverktyget. En litteraturstudie i humanmedicin från 2018 påvisade att konsekvent och regelbunden träning i triage förbättrar sköterskornas triageförmåga (Tam, Chung & Lou 2018). Den veterinärmedicinska litteraturen beskriver att det krävs träning för att korrekt kunna kombinera anamnestagande med en fysisk undersökning som resulterar i en lämplig prioritering (Donnelly & Lewis 2016). Enligt en veterinärmedicinsk review-artikel av Jordan och Brainard (2011) krävs det både träning i triage och mycket kunskap för att exempelvis upptäcka de patienter som kräver omedelbar vård utan att uppenbara livshotande symtom uppvisas. Även Aldrich (2005) och Ruys et al (2012) anser att utbildning och träning i triage är viktig för bästa möjliga resultat för djuret.

Den veterinära sköterskans kunskap beskrivs av Jordan och Brainard (2011a) som essentiell för kvaliteten på triagen. Enligt Aldrich (2005) är det viktigt att den triagerande sköterskan både har kunskap om olika sjukdomstillstånd och har en förståelse för djurets normala beteende. En litteraturstudie inom humanmedicin påvisade att sköterskans faktakunskap verkar spela en större roll än många års erfarenhet när det kommer till att fatta korrekta triagebeslut (Considine, Botti & Thomas 2007).

Det finns även underlag på att varken erfarenhet eller teoretisk utbildning verkar påverka sköterskans triageförmåga i någon större utsträckning. I en humanmedicinsk studie från år 2010 där ett skriftligt prov och simulerade triagefall användes för att utvärdera sköterskornas triagekunskaper blev endast en av 40

sköterskor godkänd på hela testet². Ett av problemen var enligt studiens författare att sköterskorna litade på sin intuition för mycket och trodde att de kunde se skillnad på sjuka och icke sjuka patienter. Några sköterskor i studien kontrollerade inte patientens vitalparametrar. Lösningen på problemet var enligt författaren inte fler teoretiska lektioner i triage. Alla sköterskor hade fått fem timmars utbildning i triage precis innan simuleringen och mer än hälften av sköterskorna hade flera års erfarenhet av triage. Lösningen är istället att använda sig av simulerade triagefall där sköterskorna får möjlighet att praktiskt öva och sedan reflektera i en lugn och trygg miljö. (Wolf 2010)

3.1.5. Fysisk undersökning av den veterinära patienten

Sköterskans fysiska undersökning av patienten beskrivs av Ruys et al. (2012) som mycket viktig för en korrekt bedömning av allvarlighetsgraden. Inom VTL rekommenderas undersökning av det respiratoriska, cirkulatoriska, neurologiska, gastrointestinala och renala systemet samt mer generella parametrar såsom kroppstemperatur och blodglukos (Ruys et al. 2012).

Bedömning av det respiratoriska systemet

Parametrar inom det respiratoriska systemet som bör kontrolleras i triagen är andningsfrekvens, ansträngning, ljud och mönster (Aronson 2015). Dessa rekommenderas att undersökas på avstånd från patienten för att undvika att den som utför triagen på något sätt påverkar patienten och därmed resultatet (Donnelly & Lewis 2016; Jordan & Brainard, 2011; Aronson 2015). Även slemhinnornas färg kan inkluderas vid bedömning av det respiratoriska systemet då cyanotiska slemhinnor kan tyda på hypoxemi (Hackett 2015). Det bör tilläggas att en hög andningsfrekvens utan tecken på ansträngning eller avsaknad av onormala lungljud även kan bero på en förändrad kroppstemperatur, stress eller att patienten har ont (Donnelly & Lewis 2016).

Bedömning av det cirkulatoriska systemet

För att utvärdera cirkulationen beskrivs vikten av att kontrollera patientens kroppstemperatur, slemhinnefärg, kapillär återfyllnadstid (CRT), pulskvalitet och hjärtfrekvens (Reineke 2015), samt auskultation av hjärtat parallellt med pulspalpation (Donnelly & Lewis 2016). Är hjärtslagen och pulsen inte synkrona kan det indikera någon form av obalans eller arytmi (Donnelly & Lewis 2016). Kalla extremiteter, bleka slemhinnor tillsammans med förlängd kapillär återfyllnadstid och en tunn puls med hög frekvens är tecken på försämrad genomblödning (Hackett 2015). En försämrad genomblödning medför att kroppens vävnad inte får tillräckligt med syre (Porter et al. 2013). Gällande slemhinnornas

² Svarade korrekt på alla frågor i det skriftliga provet samt fick godkänt på simuleringarna.

färg kan bleka slemhinnor indikera vasokonstriktion och hyperemiska slemhinnor vara tecken på vasodilatation (Hackett 2015). Genom att kontrollera CRT uppnås ytterligare information om den perifera perfusionen. Normalt CRT är en till två sekunder och tyder på normal perfusion och blodvolym (Hackett 2015; Aldrich 2005). CRT längre än två sekunder kan vara tecken på dålig perfusion orsakad av perifer vasokonstriktion, medan CRT kortare än en sekund kan vara tecken på vasodilatation (Hackett 2015; Aldrich 2005).

Det har gjorts en studie där det undersöktes om kapillär återfyllnadstid över två sekunder kunde användas som indikator för centralvenös syremättnad (ScvO₂) under 70% på barn. I studien inkluderades 48 barn och ScvO₂ samt kapillär återfyllnadstid mättes. Studien resulterade i att CRT över två sekunder är en god indikator på ett ScvO₂ under 70%. (Bustos & Padilla 2014) Den kapillära återfyllnadstiden mättes i studien inte på slemhinnan, som görs på djur, utan i övre extremiteterna eller i tårna. Studiens resultat påvisar att det finns ett samband mellan kapillär återfyllnad och syremättnad hos människor. Fler studier krävs för att undersöka om detsamma skulle kunna gälla för djur.

Gällande pulskvaliteten kan en svag perifer puls vara indikator på lågt blodtryck (Donnelly & Lewis 2016). Hackett (2015) tar upp att en palperbar arteriell puls i baktassen (a. dorsalis pedis) har påståtts tyda på ett systoliskt blodtryck på minst 80 mm Hg, men att det går att känna denna puls även på hypotensiva djur för den som är erfaren. Ateca, Reineke & Drobatz (2018) visade i en studie gjord på 93 hundar att palperbar metatarsalpuls (Aa. metatarsales dorsales) inte bevisar att patienten inte är hypotensiv. Palpation av perifer puls är alltså användbart inom triage men kan inte ersätta en riktig blodtrycksmätning (Ateca, Reineke & Drobatz 2018).

På människor kan blodtrycket användas för att räkna ut ett så kallat chockindex för att identifiera chock i det tidigaste stadiet. Detta görs genom att hjärtfrekvensen divideras med det systoliska blodtrycket. Ett högre värde indikerar att patienten befinner sig i chock. Dock kan metodens användbarhet på en veterinärmedicinsk akutmottagning diskuteras där blodtrycksmätning inte sker rutinmässigt på alla patienter. Dessutom anses en icke-invasiv blodtrycksmätning, det vill säga användning av kuff, inte lika trovärdig på djur som på människor. (Porter et al. 2013)

Bedömning av det neurologiska systemet

Bedömningen av det neurologiska systemet bör bestå av utvärdering av hjärnstamsreflexer, motorisk aktivitet och medvetandegrad. För att få information om patientens hjärnstamsreflexer undersöks pupillens egenskaper, det vill säga storlek, symmetri, ljuskänslighet samt närvaro av nystagmus. Den motoriska aktiviteten kan ge indikationer på att hjärnbarken, hjärnbalken och/eller ryggraden

är påverkad. Medvetandegraden kan kategoriseras som alert, matt, semi komatös eller komatös. (Syring 2005) En gravt nedsatt medvetandegrad kan vara tecken på bland annat chock (Aronson 2015). Anses patienten som endast matt och/eller deprimerad kan anledningen istället vara smärta av något slag (Aldrich 2005). Om någon eller några neurologiska parametrar är avvikande ska en mer grundlig neurologisk undersökning utföras (Jordan & Brainard 2011b).

Bedömning av smärta

Genom att observera patientens allmäntillstånd och beteende under triageringen kan sköterskan uppmärksamma smärta (Aldrich 2005). Hur djuren uppvisar smärta är dock individuellt vilket innebär att smärtbedömningen kan vara svår, särskilt eftersom djur har en tendens att dölja sin smärta (Hellyer et al. 2007).

Bedömning av buk och urinvägar

Palpering av buk kan ge indikation på flera sjukdomstillstånd såsom urinvägsinfektion (Jordan & Brainard 2011b), peritonit och mag-/tarmomvridning (McMichael 2014). Vid urinstopp är urinblåsan stor och/eller hård vid palpation (McMichael 2014). Urinstopp kan drabba både hundar och katter. Urinstopp är dock vanligare på katt och därför bör urinblåsan enligt viss litteratur palperas hos alla katter som inkommer till en akutmottagning (Jordan & Brainard 2011b).

Bedömning av hydreringsgrad

Dehydrering innebär en total vätskeförlust och kan orsakas av flera olika sjukdomstillstånd. Beroende på orsaken till dehydreringen kan den uppstå hastigt eller under loppet av veckor och månader. För att utvärdera patientens hydreringsstatus kan olika parametrar undersökas. I en litteraturstudie gjord 1998 beskrivs kroppsvikt vara en bra indikation på om patienten hastigt tappat, eller ökat, i vätska. Detta kräver dock att patientens tidigare vikt nyligen registrerats. Övriga parametrar som kontrolleras i undersökning av hydreringsgrad är slemhinnornas fuktighet, kapillär återfyllnadstid, hjärtfrekvens, pulskvalitet och hudturgor. Hudturgor beskrivs dock som en svårtolkad parameter då det varierar på bland annat ras och om patienten är normalviktig eller ej. (Greco 1998)

Temperaturmätning

Att mäta den rektala temperaturen kan uppfattas som smärtsamt och obekvämt av många djur men är en väsentlig del av triageundersökningen (Southward et al. 2006). Hypotermi har en skadlig effekt på kroppens kardiovaskulära system i form av vasodilation och försämrat blodflöde (Pachtinger 2013). Även hypertermi är ett allvarligt tillstånd och kan ses vid chock (Aronson 2015), vid kramper och värmeslag (Pachtinger 2013).

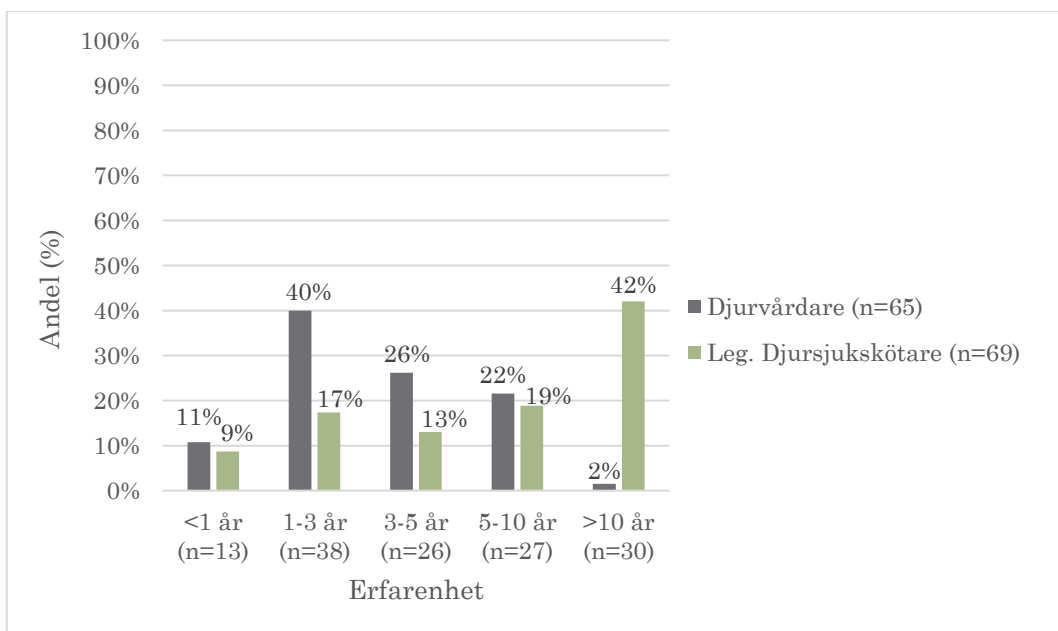
Blodprover

Glukos- och laktatvärden kan vara aktuella att kontrollera hos vissa akuta patienter (McMichael 2014). Båda dessa prover kan tas med hjälp av snabbtest. Blodglukosvärdet kan indikera om patienten är hypo- eller hyperglykemisk. Glukos bör kontrolleras exempelvis hos diabetiker och trauma-patienter (Surman & Fleeman 2013). Utöver dessa grupper bör glukos kontrolleras på pediatrika patienter då dessa riskerar att drabbas av hypoglykemi på grund av outvecklad leverfunktion (Surman & Fleeman 2013). På grund av försämrad leverfunktion har även geriatrika patienter högre risk att drabbas av hypoglykemi (Surman & Fleeman 2013; Hughes 2008). I studien av Ruys et al. (2012) diskuteras glukosparameterns lämplighet i ett veterinärt triagesystem. Studien beskriver att mätning av blodglukos troligtvis inte är befogad hos alla veterinära patienter, men kan vara användbar i de fall anamnesen tyder på antingen hypo- eller hyperglykemi. Däremot tvivlar studiens författare på att sköterskor kan identifiera symtom som befogar mätning av blodglukos. Ett förhöjt laktatvärde kan i sin tur vara indikation på dålig genomblödning som leda till chock (Porter et al. 2013). Laktat bör kontrolleras exempelvis vid kall perifer temperatur och vid misstanke om magomvridning (McMichael 2014).

3.2. Enkätstudie

3.2.1. Respondenter

I resultatet av enkätundersökning har svar från 134 sköterskor inkluderats. (Se bilaga 1 för enkäten i sin helhet). Av samtliga respondenter var 65 djurvårdare och 69 djursjukskötare (se figur 1). Samtliga jobbade på djursjukhus med stationärvård dygnet runt och utförde någon form av triage i sitt arbete. För att se fördelningen djurvårdare/djursjukskötare bland respondenterna per djursjukhus se bilaga 2.



Figur 1. Fördelning av samtliga respondenter (n=134) uppdelat på erfarenhet och yrkestitel.

Resultatet av enkäten presenteras nedan med deskriptiv statistik i form av tabeller och diagram. För att identifiera eventuella samband redovisas resultatet i vissa fall i olika nedbrytningar. Nedbrytningar som gjorts är utifrån erfarenhet i antal år inom smådjursakutvård, yrkestitel och/eller utifrån djursjukhus. När ingen nedbrytning gjorts inkluderas det antal respondenter (n) som var aktuella för frågan.

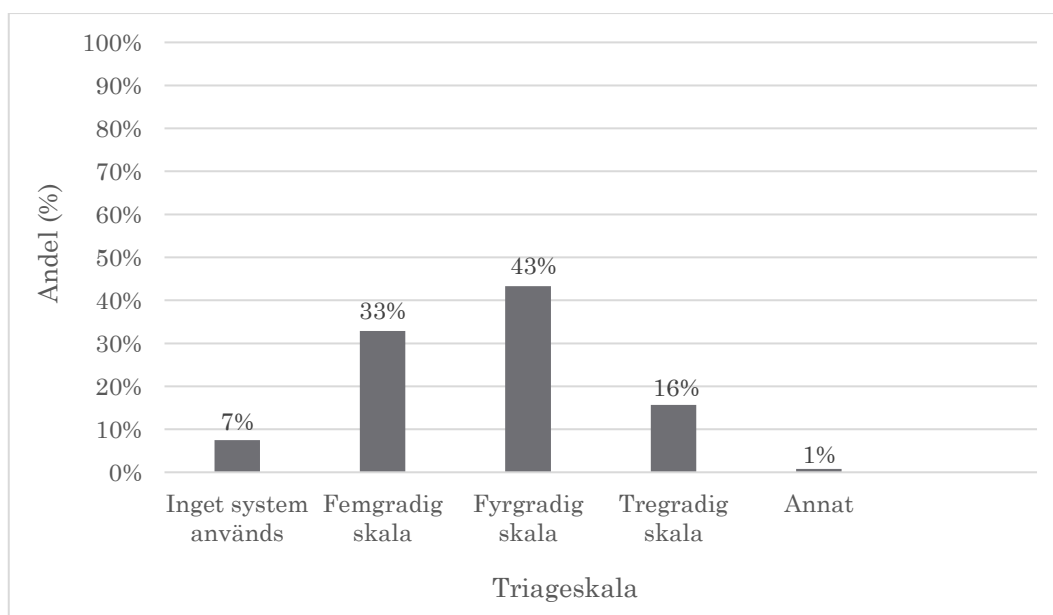
3.2.2. Enkätfrågor

Vilket system använder ni?

I denna fråga fick samtliga respondenter (n=134) uppge vilken triageskala som används på arbetsplatsen. För att få en tydligare överblick gällande vilka skalor som används på djursjukhusen har fritextsvaren (n=15) under alternativet *annat* i denna

fråga sammanfogats med de slutna svarsalternativen. Fritextsvar som beskrev *skala 1–4* (n=5) slogs ihop med *färgkodning fyra nivåer* (n=52) och kallas i diagrammet fyrgradig skala. Fritextsvar som beskrev *färgkodning tre nivåer* (n=7) slogs ihop med *tregradig skala 1–3* (n=14) och kallas i diagrammet tregradig skala. Fritextsvar som inte beskrev någon skala eller system (n=1) har placerats under *inget system*. Fritextsvar som uppgav att någon form av system användes, men inte vilken skala (n=1) har placerats under *annat*. Alternativet *poängsystem 0–3* har tagits bort ur diagrammet på grund av att ingen respondent uppgav det alternativet (n=0). (Se figur 2).

Den vanligast angivna triageskalan bland respondenterna var den fyrgradiga skalan, följt av den femgradiga skalan och den tregradiga skalan. Skillnaden mellan den femgradiga och den fyrgradiga skalan var icke signifikant. Skillnaden mellan den fyrgradiga och den tregradiga skalan var signifikant ($p=0,0001$). Skillnaden mellan den tregradiga och den femgradiga skalan var också signifikant ($p=0,0012$). Efter korrigering för multipla jämförelser med Bonferroni så var signifikansnivån för dessa test $p<0,017$, vilket inte förändrade signifikanserna. Det var alltså vanligare att den fyrgradiga eller femgradiga skalan användes jämfört med den tregradiga.



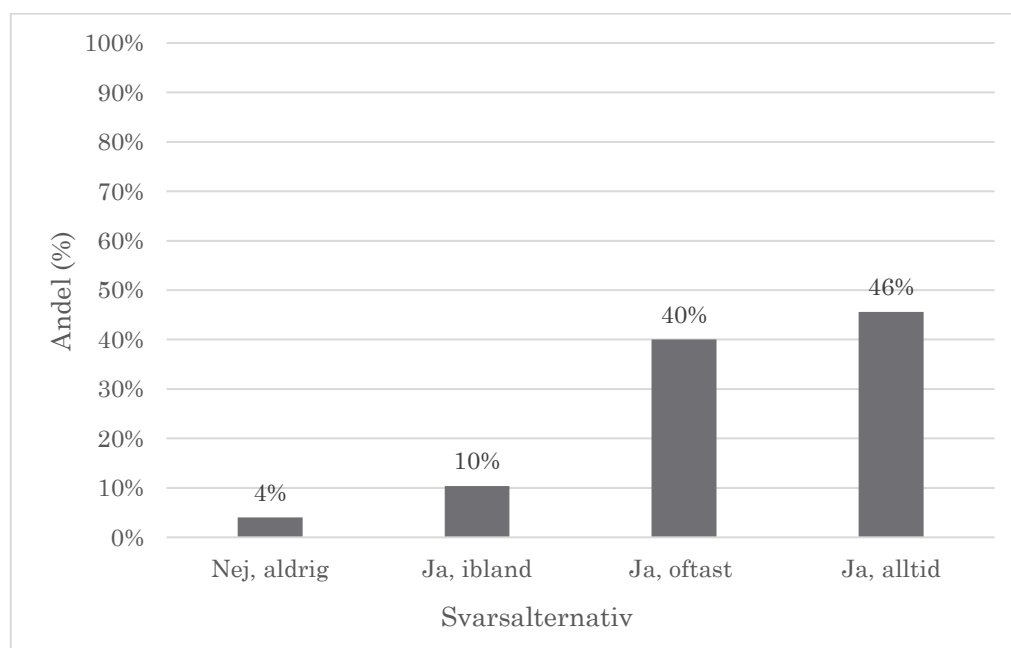
Figur 2. Andelen av samtliga respondenter (n=134) som uppgett respektive triageskala. Ingen nedbrytning.

Inom 13 djursjukhus rådde konsensus bland respondenterna gällande vilken skala som används. Med anledning av det varierande antalet respondenter inom varje djursjukhus gick det inte att med säkerhet säga vilken triageskala som flest djursjukhus använder sig av. Inom fem djursjukhus varierade svaren mellan två olika skalor bland respondenterna. Inom fyra djursjukhus varierade svaren mellan tre olika skalor bland respondenterna. Inom ett djursjukhus varierade svaren mellan

fyra olika skalor bland respondenterna. Tilläggsvis bör det nämnas att svaren inom fyra av ovanstående djursjukhus varierade mellan att någon skala används och att ingen skala används. (Se bilaga 3).

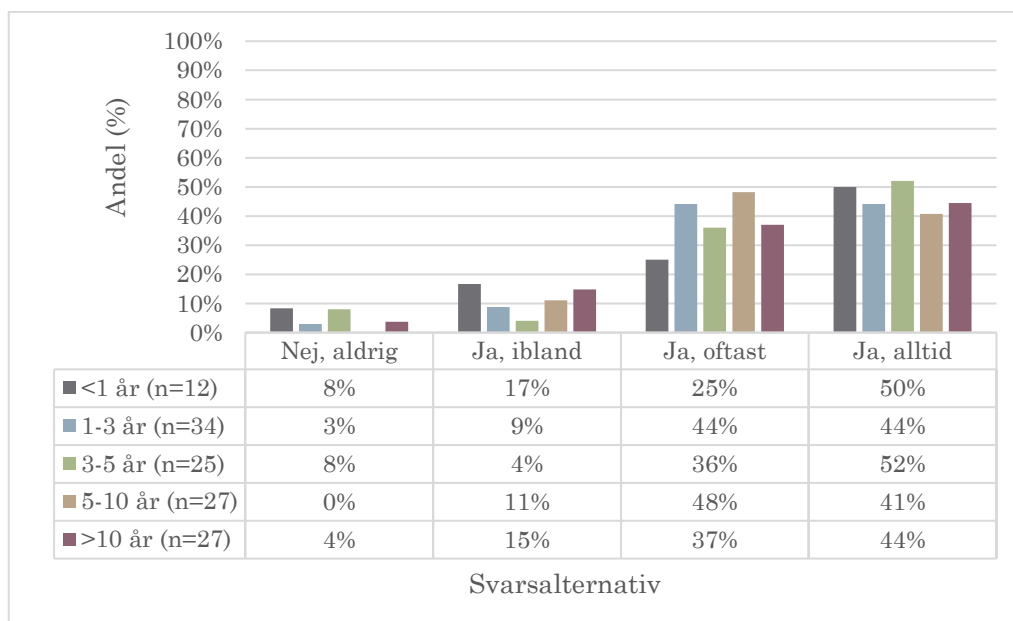
Följer du ett standardiserat protokoll vid initial triagering?

Denna fråga blev aktuell för de respondenter (n = 125) som uppgav att de använde någon form av skala för att bestämma i vilken ordning patienterna skulle få träffa veterinären. Respondenterna var fördelade på 21 djursjukhus. Majoriteten av respondenterna uppgav att de oftast eller alltid följer ett standardiserat protokoll. (Se figur 3).



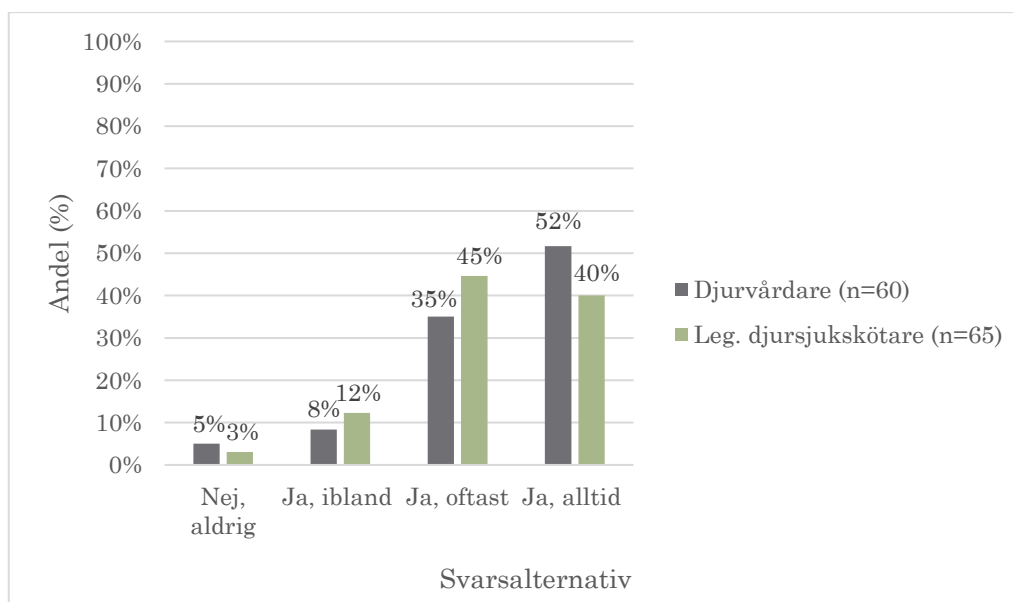
Figur 3. Hur stor utsträckning respondenterna (n=125) följde standardiserade triageprotokoll. Ingen nedbrytning.

Eventuella samband mellan respondentens akutvårdserfarenhet och dess följsamheten till protokoll undersöktes. Inga tydliga samband kunde dock påvisas utan liknande fördelning av erfarenhetsgraden återfanns under alla svarsalternativ. (Se figur 4).



Figur 4. Hur stor utsträckning respondenterna (n=125) följer standardiserade triageprotokoll. Nedbrytning erfarenhet.

Även eventuella samband mellan respondentens yrkestitel och dess följsamhet till protokoll undersöktes. Majoriteten av djurvårdarna uppgav att de alltid följde ett standardiserat protokoll. Procentuellt sett uppgav djurvårdare i högre utsträckning att de alltid använde protokoll i förhållande till legitimerade djursjukskötare. (Se figur 5). Ingen signifikant skillnad fanns mellan de två yrkesgrupperna gällande att alltid följa protokoll.



Figur 5. Hur stor utsträckning respondenterna (n=125) följde standardiserade triageprotokoll. Nedbrytning yrkestitel.

Slutligen undersöktes om samband förekommer mellan respondentens angivna arbetsplats och följsamheten till protokoll. Inom samtliga djursjukhus med fler än två respondenter (n=16) sågs en spridning av svar hos respondenterna. Inga tydliga samband påvisades. (Se bilaga 4).

Vid vilka tillfällen frångår du, helt eller delvis, protokollet?

Denna fråga med fritextsvar blev aktuell för de respondenter (n= 63) som uppgav att de ibland eller oftast använder ett standardiserat triageprotokoll. Vissa respondenter har uppgett fler än ett tillfälle som protokollet frångås och därför stämmer inte antalet olika svar med antalet respondenter. Den mest förekommande anledningen till att protokollet frångås var sökorsak. Nedan följer en kategoriserad sammanfattning av respondenternas fritextsvar. (Se tabell 1).

Tabell 1. Anledningarna till att respondenter frångår protokollet

Anledning	Antal respondenter
Sökorsak	51
Patienttryck	12
Svårhanterade patienter	7
Övrigt	6

Sökorsak: 51 respondenter uppgav att de frångår protokollet, helt eller delvis, beroende på patientens sökorsak. Ett exempel på detta var vid mycket akuta fall där det direkt uppmärksammas att djuret mår väldigt dåligt. Respondenterna uppgav att de uppmärksammar att djuret mår dåligt genom att ”se att den mår dåligt”, att djuret ”uppenbart” klassificeras som den allvarligaste triagegraden samt baserat på djurets allmäntillstånd. Exempel på mycket akuta fall som uppgavs var dyspné, magomvridning, hjärtstopp eller när patienten är i behov av omgående intensivvård. Ett flertal respondenter beskrev även att protokollet frångås när veterinären behöver påbörja behandling av mycket akuta tillstånd direkt.

Vidare uppgavs att protokollet frångås vid mindre akuta fall. Respondenterna uppgav att de ”bedömer” patienten som icke akut och när patienterna är ”uppenbart” icke akuta. Dessutom frångås protokollet när patienterna inkommer med lindrigare sjukdomstillstånd eller skador men i övrigt är ”synligt friska”, ”mår bra”, ”upplevs stabila” eller ”inte uppvisar några symtom”. Respondenterna beskrev följande fall som icke akuta: klockapselbrott, ytliga sår, klåda, lindrig hälsa och analsäcksinflammation.

Övriga anledningar som uppgavs av respondenterna var att endast de parametrar som sökorsaken förväntas ge symtom på kontrolleras. Ett exempel på detta var att ”urinblåsan palperas på katter som inkommer med urineringsproblem”. Även fall

där djuret ätit något som ska kräkas upp direkt uppgavs som anledning till att protokollet frångås.

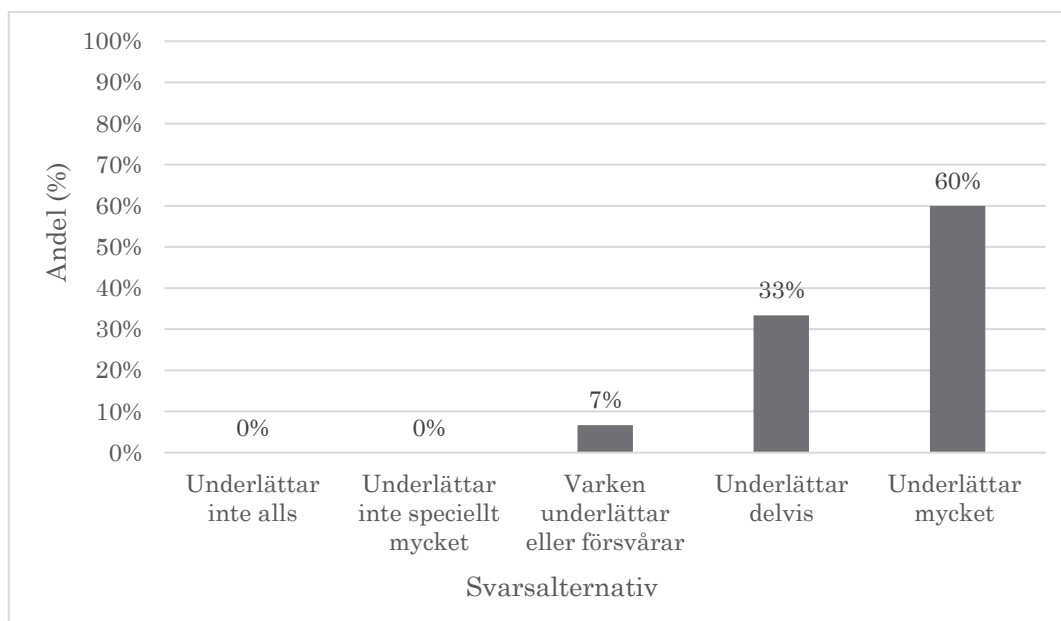
Patienttryck: Tolv respondenter uppgav att de frångår protokollet, helt eller delvis, beroende på patienttrycket på djursjukhuset. Endast de viktigaste parametrarna kontrolleras vid tidspress och/eller högt tryck. Protokollet frångås även när det är lågt tryck på akutmottagningen, exempelvis vid kort väntetid eller när veterinären går direkt in på rummet och påbörjar behandling utan att triage sker. Även brist på rum uppgavs som anledning.

Svårhanterade patienter: Sju respondenter uppgav att de frångår protokollet vid svårhanterliga patienter. Exempel på detta var aggressiva, mycket rädda och/eller stressade djur där endast vissa parametrar kan kontrolleras. Mätning av kroppstemperatur beskrevs som en parameter som i dessa fall inte kontrolleras.

Övrigt: Sex respondenter uppgav övriga anledningar till att protokollet frångås. Exempel på detta var djurets ålder, det vill säga "om djuret är ungt eller gammalt". En respondent uppgav att protokollet frångås "nattetid om patienten inkommer med tydlig skada". En respondent uppgav "magkänsla" som anledning till att protokollet frångås. Ytterligare ett exempel som uppgavs av en respondent var att protokollet frångås när "djurägaren säger att djuret är helt återställt" och djuret är "till synes frisk och pigg" vid ankomst.

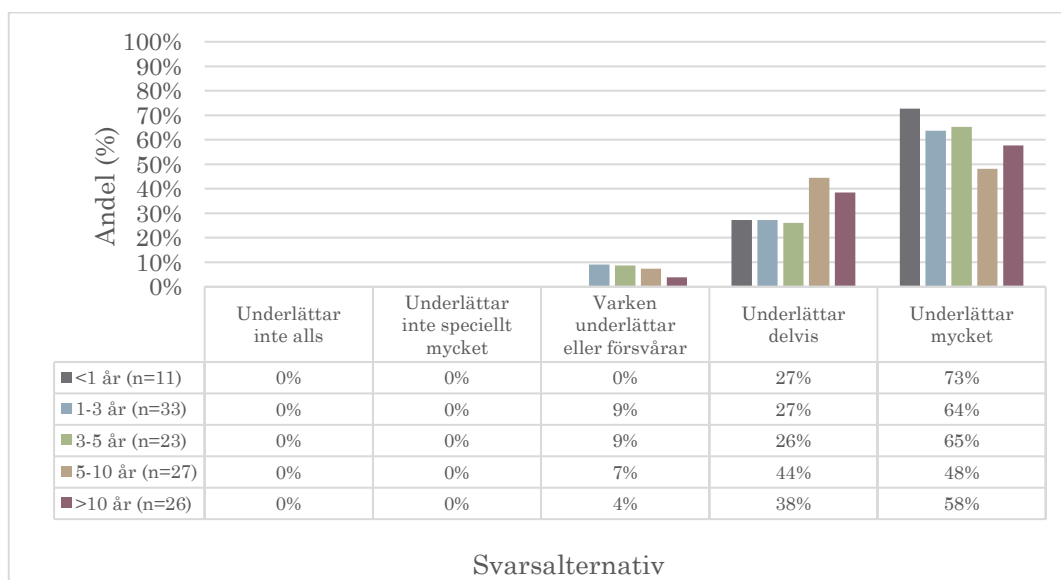
Underlättar protokollet för dig i din triagering?

Denna fråga blev aktuell för de respondenter som uppgett att de ibland, oftast eller alltid följer ett standardiserat protokoll i sin triage (n = 120). Majoriteten av respondenterna som uppgav att de använder sig av ett standardiserat protokoll uppgav också att protokollet underlättar triagen mycket. Ingen av respondenterna uppgav att protokollet inte underlättar speciellt mycket eller inte underlättar alls. (Se figur 6).



Figur 6. I vilken utsträckning respondenterna (n=120) upplevde att protokollet underlättar triagen. Ingen nedbrytning.

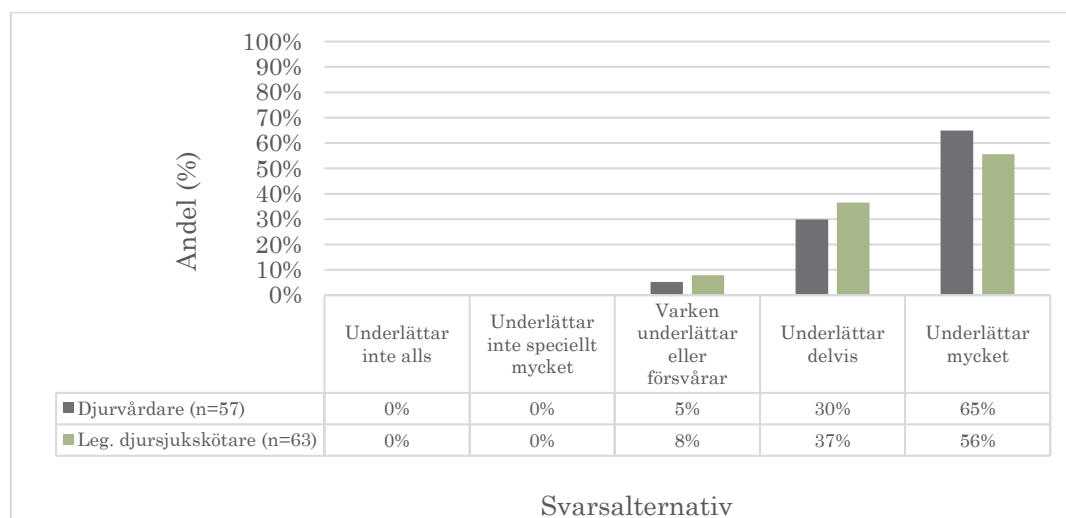
Eventuella samband mellan respondentens erfarenhet och dess åsikt om triageprotokoll undersöktes. Samtliga sköterskor med mindre än ett års erfarenhet uppgav att protokollet underlättar antingen delvis eller mycket. Procentuellt sett var gruppen där flest uppgav att protokollet underlättar mycket gruppen med mindre än ett års erfarenhet. (Se figur 7).



Figur 7. I vilken utsträckning respondenterna (n=120) upplevde att protokollet underlättar triagen. Nedbrytning erfarenhet.

Eventuella samband mellan respondentens yrkestitel och i vilken grad de upplevde att triageprotokollen underlättade undersöktes. Majoriteten av båda yrkesgrupperna

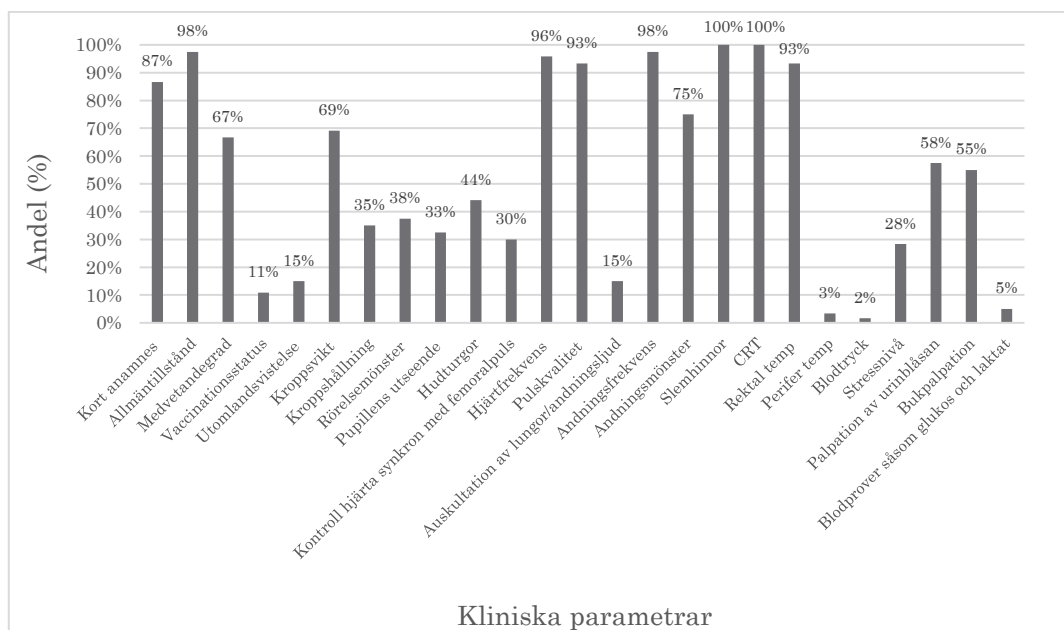
uppgav att protokollet underlättar mycket. Procentuellt sett uppgav djurvårdare i högre utsträckning än legitimerade djursjukskötare att protokollet underlättar mycket. (Se figur 8). Ingen signifikant skillnad sågs mellan yrkesgrupperna gällande åsikten att protokollet underlättar mycket.



Figur 8. I vilken utsträckning respondenterna (n=120) upplevde att protokollet underlättar triagen. Nedbrytning yrkestitel.

Vilka kliniska parametrar ingår i protokollet?

Denna fråga blev aktuell för de respondenter som uppgett att de ibland, oftast eller alltid följer ett standardiserat protokoll i sin triage (n = 120). Kapillär återfyllnadstid (CRT) samt slemhinnor var de två kliniska parametrar som kontrollerades av 100% av respondenterna. Övriga kliniska parametrar som 90% eller fler av respondenterna uppgav att protokollet innehåller var andningsfrekvens (98%), allmäntillstånd (98%), hjärtfrekvens (96%), pulskvalitet (93%) och rektaltemperatur (93%). (Se figur 9). Samtliga kliniska parametrar som av respondenterna uppgavs ingå i protokollet, uppdelat på djursjukhus, redovisas i bilaga 5. Resultatet tyder inom samtliga djursjukhus på en spridning gällande vilka parametrar protokollet innehåller. Det rådde alltså inte konsensus mellan respondenterna från samma djursjukhus vilka parametrar som ingår i djursjukhusets protokoll.

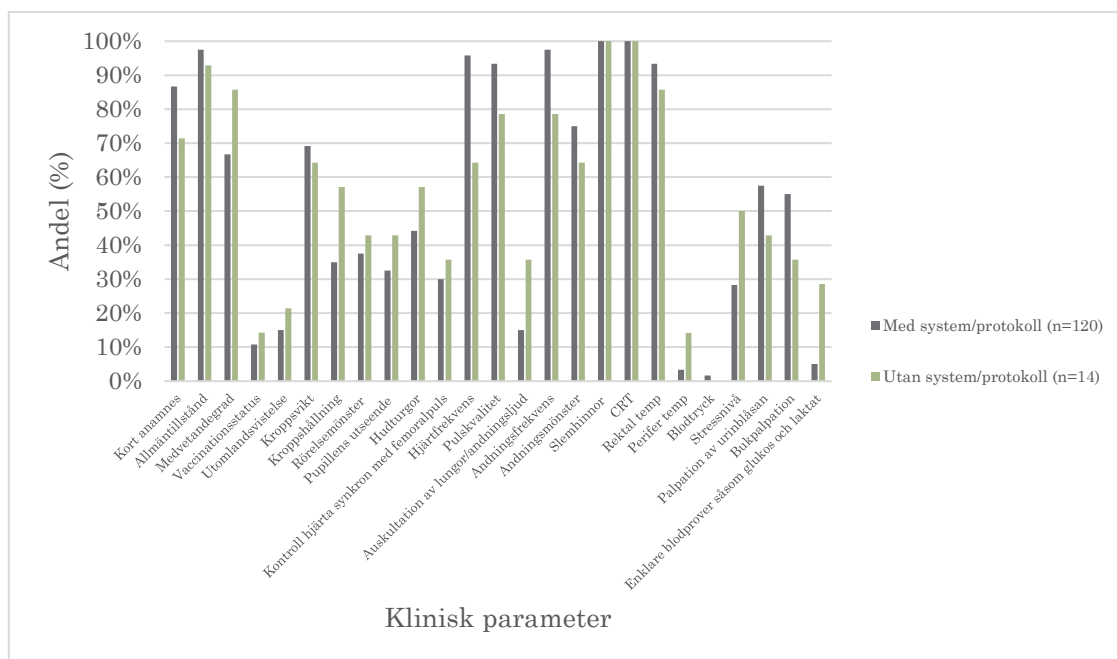


Figur 9. De kliniska parametrar som samtliga respondenter (n=120) uppgav ingår i triageprotokollet. Ingen nedbrytning.

Vilka kliniska parametrar kontrollerar du i din triage?

Denna fråga blev aktuell för de respondenter som uppgett att deras arbetsplats inte använder något sorts system eller om de aldrig använder sig av protokoll vid triagering (n=14). Kapillär återfyllnadstid (CRT) samt slemhinnor var de två parametrar som kontrollerades av 100% av respondenterna. Övriga parametrar som 80% eller fler av respondenterna uppgav att de kontrollerar i sin triage var allmäntillstånd (93%), medvetandegrad (86%) och rektaltemperatur (86%).

Inga tydliga samband sågs om de kliniska parametrar som kontrolleras vid triage varierar beroende på om triageskala och protokoll används eller inte. För sammanställt resultat *se figur 10*. Observera att storleken på de olika grupperna ”med system/protokoll” respektive ”utan system/protokoll” varierade markant.



Figur 10. Jämförelse mellan olika parametrar gällande om system/protokoll användes eller ej vid triage.

Har ni särskilda triagesköterskor?

Denna fråga blev aktuell för samtliga respondenter (n=134). Majoriteten av respondenterna (57%) uppgav att det finns särskilda triagesköterskor på arbetsplatsen. Tre procent av respondenterna uppgav att de inte vet om arbetsplatsen har triagesköterskor eller inte. Övriga respondenter (40%) uppgav att det inte finns särskilda triagesköterskor på arbetsplatsen.

Samtliga respondenter inom sex djursjukhus uppgav att arbetsplatsen har triagesköterskor. Inom nio djursjukhus uppgav samtliga respondenter att arbetsplatsen inte har triagesköterskor. Inom övriga djursjukhus rådde det inte konsensus bland respondenterna huruvida de har triagesköterskor eller inte, alternativt uppgav respondenterna att de inte visste.

Är du en triagesköterska?

Denna fråga blev aktuell för de respondenter (n=77) som uppgav att arbetsplatsen hade särskilda triagesköterskor. Andelen respondenter som uppgav att de var triagesköterskor uppgick till 66% (n=51). Andelen respondenter som uppgav att de inte var triagesköterskor uppgick till 34% (n=26). Procentuellt sett bestod triagesköterskorna till största del av legitimerade djursjukskötare (59%).

Har din arbetsplats någon intern utbildning i triage för sköterskor?

Denna fråga blev aktuell för samtliga respondenter (n=134). Majoriteten av respondenterna uppgav att arbetsplatsen har utbildning i triage (70%). Tio procent

av respondenterna uppgav att de inte visste om arbetsplatsen har utbildning i triage. Övriga (19%) uppgav att arbetsplatsen inte har utbildning i triage.

Samtliga respondenter inom sex djursjukhus uppgav att arbetsplatsen erbjuder utbildning i triage för sköterskor. Inom två djursjukhus uppgav samtliga respondenter att arbetsplatsen inte erbjuder utbildning. Inom övriga djursjukhus rådde inte konsensus bland respondenterna huruvida arbetsplatsen erbjuder utbildning i triage eller inte, alternativt uppgav respondenterna att de inte visste.

4. Diskussion

4.1. Metoddiskussion

Litteraturstudien

Litteraturen som användes bestod av originalstudier, review-artiklar samt rapporter. Samtliga vetenskapliga artiklar som användes var referentgranskade. I högsta möjliga mån har fakta som presenterats i artiklarna kontrollerats mot flera källor. Det har gjorts fler studier inom humanvården i ämnet triage och därför kan dessa eventuellt anses mer trovärdiga än de veterinärmedicinska. Många av de veterinärmedicinska studierna uppmanar till fler studier i ämnet. I de fall review-artiklar använts har originalkällan i största möjliga mån också undersökts. När originalkällan av någon anledning inte varit tillgänglig har review-artikeln citerats.

Populationsurval och bortfall

Alla djursjukhus som uppfyllde inklusionskriterierna samt upptäcktes i Google-sökningen hade lika stor chans att komma med i och med att samtliga kontaktades. Dock måste kontaktpersonen först godkänna att enkäten skickas ut till sköterskorna, eftersom möjlighet att kontakta sköterskorna direkt inte fanns. Detta innebär att alla akutsköterskor totalt sett inte hade samma chans att komma med. Eventuellt kan kontaktpersonens eget intresse av triage påverka om denne väljer att skicka vidare enkäten till de anställda eller inte. Detta kan i sin tur ha påverkat studiens resultat genom att respondent-gruppen inte blivit representativ för hela populationen. Om främst de kontaktpersoner med stort intresse för triage, och därmed även de djursjukhus som troligen prioriterar användning av triageverktyg, vidarebefordrat enkäten kan resultatet komma att tyda på att triageskalor och triageprotokoll används i högre utsträckning än de egentligen gör.

För att erhålla så många svar som möjligt tydliggjordes det både i kontaktmail och enkät att svaren inte kommer kunna kopplas till varken enskild person eller djursjukhus. Enkäten utformades på så sätt att frågorna skulle vara enkla att förstå och svara på och enkäten skulle endast ta några minuter att genomföra. Ett påminnelsemail skickades ut efter att halva tiden för datainsamling passerat.

Eventuellt hade det varit intressant att inkludera även mindre kliniker för att möjliggöra en undersökning av eventuella associationer mellan storlek på verksamhet och användning av triageprotokoll. Mindre djursjukhus/kliniker som tar emot färre akutpatienter kräver heller inte triagering i lika stor utsträckning som stora djursjukhus. Denna jämförelse skulle kräva vetskap om antal akutpatienter djursjukhuset/kliniken tar emot för att kunna kategorisera liten/mellan/stor klinik.

Det hade varit önskvärt att försöka fånga upp djurvårdare och djursjukskötare på djursjukhus som av olika skäl inte inkluderats trots att inklusionskriterierna uppfylldes. Detta hade kunnat göras genom att lägga upp en inbjudan till enkätundersökningen på olika forum på sociala medier där delar av målgruppen finns. Genom att istället kontakta djursjukhusen direkt minskade dock risken för att personer utanför målgruppen svarade på enkäten.

Enkätundersökningen gav ett varierande antal respondenter från de olika djursjukhusen. Hade det varit samma antal respondenter från alla djursjukhus hade resultatet möjligtvis sett annorlunda ut. Vid undersökning om resultatet var statistiskt signifikant uppmärksammades vissa problem med att uppnå statistisk styrka på grund av både det totala antalet respondenter och det varierande antalet respondenter per djursjukhus. Studiens författare uppmanar därför till vidare studier i ämnet.

Enkät som metod

Att kunna dra betydelsefulla slutsatser i enkätundersökningar står och faller på att respondenterna uppger uppriktiga svar (Mortel 2008). En risk i undersökningar är att respondenter överdriver positiva beteenden och åsikter (Friedl, Wikland & Jablonska 2011). Denna tendens kallas *socially desirable responding (SDR)*, eller socialt önskvärda svar, och handlar om att respondenter vill visa upp en fördelaktig bild av sig själva (Johnson & Fendrich 2005; Mortel 2008). Denna typ av bias, kallad *social desirability bias (SDB)* eller social önskvärdhet, är mest trolig när det kommer till känsliga frågor (King & Brunner 2000), såsom exempelvis hur ofta en sjuksköterska tvättar händerna (Mortel 2008). Visserligen är risken för denna typ av bias större om respondenterna inte är anonyma (Huang, Liao & Chang 1998). Men, som Mortel (2008) påpekar, existerar viljan att leva upp till professionella normer även då svaren är anonyma. Frågan gällande användning av standardiserade protokoll skulle eventuellt kunna ses som en känslig fråga. Om frågan ses som känslig eller inte påverkas troligen både av arbetsplatsens och den enskilde respondentens syn på standardiserade protokoll. Om användning av standardiserade protokoll anses önskvärt, av arbetsplatsen eller respondenten, är risken här att respondenterna svarat att de använder protokoll i högre utsträckning än de egentligen gör.

Gällande frågornas utformning kan eventuella missförstånd ha lett till svar som inte överensstämmer med verkligheten och felaktiga slutsatser om samband riskeras. Frågan gällande vilka kliniska parametrar som protokollet innehåller verkar ha tolkats olika av respondenterna. En del respondenter verkar ha svarat på vilka parametrar som de själva kontrollerar i sin triage och inte nödvändigtvis vilka som ingår i djursjukhusets standardiserade protokoll. Respondenter inom samma djursjukhus har angett olika parametrar, vilket försvårar slutsatstagande kring vilka parametrar som faktiskt ingår i protokollet och stärker tesen att frågan kan ha tolkats på olika sätt. För att undvika missförstånd gällande detta borde det ha förtydligats att det enbart var parametrarna som protokollet innehöll som efterfrågades, inte vad den enskilde respondenten faktiskt väljer att kontrollera.

Under datainsamlingen bedömdes vissa frågor inte tillföra något till studiens frågeställningar och uteslöts därmed. Dessa frågor var; *önskar du att någon ytterligare parameter inkluderades i ert nuvarande protokoll?* samt *anser du att någon av parametrarna som finns på erat protokoll är överflödig?* Frågorna blev aktuella för de respondenter som uppgav att de, i varierande grad, använde protokoll vid triage. Anledningen till att dessa frågor uteslöts var att en del av respondenterna uppgav vilka parametrar de kontrollerar i sin triage, istället för vilka parametrar protokollet faktiskt innehöll. Med anledning av detta bedömdes svaren på dessa frågor inte tillföra något till resultatet. Det kan antagas att om respondenten uppgett de parametrar hen själv väljer att kontrollera kommer respondenten även anse att ingen ytterligare parameter bör inkluderas eller att någon parameter är överflödig.

I enkäten ombads respondenterna ange vilket djursjukhus de jobbade på, i syfte att kunna undersöka respondenternas följsamhet till riktlinjer samt studiens interna validitet. I denna fråga borde det tydliggjorts att namnet på djursjukhuset måste skrivas i sin helhet, då vissa exempelvis skrivit koncernnamn eller endast gjort en symbol. De respondenter som inte uppgivit tydligt namn på arbetsplatsen uteslöts. Detta mindre bortfall tros inte ha påverkat resultatet i någon större utsträckning.

Ytterligare en faktor att reflektera över var att enkäten innehöll ”faktafrågor”, såsom exempelvis vilken triageskala som djursjukhuset använder. I dessa frågor finns en risk att respondenten inte med säkerhet vetat svaret och därför valt att gissa. För att få en tydligare och eventuellt mer korrekt kartläggning gällande skalor hade det troligen varit bättre att endast fråga den person som är övergripande ansvarig på akuten. Denne borde ha en större överblick på akutens organisation och borde därmed veta vilken triageskala som används.

Gällande indelning efter erfarenhet fick respondenterna själva välja mellan svarsalternativen ” <1 år”, ”1–3 år”, ”3–5 år”, ”5–10 år” samt ”>10 år”. Tanken med att åren överlappar varandra var att de respondenter som exempelvis arbetat

upp till 3 år skulle välja alternativet ”1–3 år” medan de som jobbat mer än 3 år väljer alternativet ”3–5 år”. Detsamma gäller svarsalternativen ”3–5 år” och ”5–10 år”. Den här indelningen kan ha gjort det svårt för de respondenter som befann sig på gränsen mellan två grupper att veta vilket alternativ de skulle välja. Eventuellt borde detta ha förtydligats i enkäten då risken är att några respondenter i resultatet hamnat i fel erfarenhetsgrupp. Däremot sågs inga större skillnader mellan erfarenhetsgrupperna vilket gör att detta troligen inte påverkat resultat i någon betydande utsträckning.

4.2. Resultatdiskussion

Yrkestitel och utbildning

Syftet med att fråga respondenten om yrkestitel var att koppla detta till utbildning. Dock har inte nödvändigtvis alla respondenter som uppgav titeln legitimerad djursjukskötare genomgått samma utbildning. År 1984 inrättades en ettårig utbildning på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). År 1998 utökades utbildningen med ett år och förblev tvåårig fram till år 2007. Därefter blev utbildningen treårig. År 2009 blev utbildningen ett kandidatprogram. Sedan dess har det skett vissa mindre förändringar i utbildningsplanen. (SLU 2012)

Djursjukskötare är en skyddad titel och det krävs legitimation för att utöva yrket. Idag är endast den treåriga utbildningen vid Sveriges Lantbruksuniversitet legitimationsgrundande. De som läst tvåårig respektive ettårig utbildning kunde dock fram till och med år 2011 ansöka om att få legitimation. Även de som arbetat heltid inom djurens hälso- och sjukvård under minst sex år kunde fram till och med 2014 ansöka om legitimation. (Jordbruksverket 2010). Det finns även möjlighet att ansöka om svensk djursjukskötarlegitimation för de som utbildat sig utomlands (Jordbruksverket 2019). Med anledning av att det funnits olika sätt att få legitimation går det inte med säkerhet att säga att alla legitimerade djursjukskötare har mer utbildning inom djursjukvård än alla djurvårdare.

När det kommer till samband mellan utbildning och triagens effektivitet och korrekthet beskrivs både utbildning i yrket och utbildning i triage. Detta är viktigt att skilja på. I enkäten ställdes frågor både om titel och om arbetsplatsen hade utbildning i triage. Däremot ställdes inga frågor om den enskilde respondentens utbildning i triage eller hur hen fått sin legitimation. Frågor ställdes om respondenten var en triagesköterska, men inte vilken utbildning som krävdes för att få denna roll. För att kunna dra tydliga paralleller mellan utbildning och svar på enkätens frågor hade dessa frågor varit nödvändiga att ställa.

Enkäten påvisar att både djurvårdare och djursjukskötare utför triage på djursjukhusen. Exakt hur fördelningen ser ut mellan dessa yrkesgrupper går inte att utröna men respondenterna utgjordes ungefär till hälften av djurvårdare i denna studie. Detta kan jämföras med humanvården där det i stort sett enbart är sjuksköterskor som utför triagen (Vårdanalys 2018). Om djursjukskötare kan likställas med sjuksköterskor och djurvårdare med undersköterskor i alla aspekter är svårt att säga. Faktakunskap, kunskap om sjukdomstillstånd och om djurens beteende beskrivs i litteratur som viktigt för triagens kvalitet (Considine, Botti & Thomas 2007; Jordan & Brainard 2011a; Aldrich 2005). Visserligen kan kunskap erhållas genom erfarenhet men teoretisk utbildning bör ses som den primära källan till faktakunskap. Om faktakunskap faktiskt är viktigare än erfarenhet (Considine, Botti & Thomas 2007), kan det diskuteras om triagen eventuellt främst bör utföras av legitimerade djursjukskötare som genomgått den treåriga utbildningen, och därmed följa humanvårdens arbetsfördelning. Förmodligen kan faktakunskap inte ensamt anses räcka för att bli en bra triagesköterska. Att också ha genomfört en uppgift praktiskt tidigare förbättrar sannolikt resultatet. Troligen är en kombination av erfarenhet och faktakunskap därav fördelaktig för bästa möjliga resultat.

Majoriteten av respondenterna uppgav att det finns utbildning i triage på arbetsplatsen. Däremot rådde det inte konsensus på flera djursjukhus om det finns utbildning eller ej. Runt tio procent av respondenterna uppgav även att de inte vet om det finns utbildning eller inte. Med tanke på vikten av triageutbildning (Smart, Pollard & Walpole 1999; Tam, Chung & Lou 2018; Donnelly & Lewis 2016; Jordan & Brainard 2011a; Aldrich 2005; Ruys et al 2012), bör arbetsgivaren sträva efter att all personal som utför triage är utbildad i triage samt tydligt informera om arbetsplatsens utbildningsmöjligheter. Det finns givetvis en risk att respondenterna definierar "utbildning i triage" på olika sätt, och att detta därmed kan ge viss förklaring till spridningen av svar inom djursjukhusen.

Triageskalor på smådjursjukhus i Sverige

Resultatet av frågan gällande vilket triagesystem som arbetsplatsen använder blev inte det förväntade, men ändå i högsta grad intressant. Det påvisades att på många djursjukhus är sköterskorna inte överens om vilken skala som används, vilket tyder på att det finns en osäkerhet på hur triagen ska genomföras. Kunskap om vilken skala som används, eller ens om en skala används, bör anses ytterst grundläggande hos personalen som utför triagen.

Vilken skala som faktiskt är den vanligast använda på landets djursjukhus är svårt att fastslå med anledning av spridningen av svaren inom varje djursjukhus. Sett till de 13 djursjukhus där alla respondenter uppgav samma skala var den femgradiga något vanligare än den fyrgradiga. (Se bilaga 3). Men då fem av dessa djursjukhus endast hade en respondent kan inga tydliga slutsatser dras. Den fyrgradiga skalan

var dock vara den mest använda av respondenterna överlag. Att skillnaden mellan den fyrgradiga skalan och den femgradiga skalan inte var signifikant är troligen med anledning av ett för lågt antal respondenter, det vill säga för låg power. Däremot visar undersökningen tydligt att den tregradiga skalan används i betydligt mindre utsträckning än den fyra- och femgradiga skalan. Detta resultat går i linje med utvecklingen av triageskalor inom humanvården (SBU 2010; Enander et al 2007; Fernandes et al 2005). På grund av det höga patienttrycket på de större djursjukhusens akutmottagningar kan det antas att det krävs en mer nyanserad skala för att kunna sortera patienterna, vilket den tregradiga skalan inte kan erbjuda. Vidare forskning krävs för att fastställa om det är den femgradiga eller den fyrgradiga skalan som används i störst utsträckning på djursjukhusen samt vilken av dessa skalor som är mest fördelaktig inom veterinärmedicin.

Standardisering och följsamhet

Med anledning av de spridda svaren inom många djursjukhus gällande exempelvis vilken triageskala som används skulle det kunna antas att standardisering inte är helt implementerat. Det verkar i vissa fall vara upp till sköterskan gällande vilka parametrar som ska undersökas. Detta kan ses som tidssparande vid första anblick, men inte att förglömma så sker detta på eventuell bekostnad av patientsäkerheten. Risken med subjektiva bedömningar är att någonting som kan påverka att triagegraden missas samt att olika sköterskor bedömer samma fall på olika sätt. Widfeldt och Örtengwall (2005) tar upp att standardisering innebär kvalitetssäkring av vården. Widgren och Jourak (2011) tar upp att det inte enbart ska vara upp till sköterskan som triagerar att bestämma vilka parametrar som ska kontrolleras. Detta skulle kunna anses särskilt viktigt inom djursjukvården där både djurvårdare och djursjukskötare med varierande utbildning och erfarenhet triagerar. Att ha ett standardiserat protokoll minskar risken för att viktiga vitalparametrar och symtom missas. Givetvis finns det fall då protokollet måste frångås såsom där patienten riskerar att dö om behandling inte påbörjar omedelbart.

Användning och upplevelser av protokoll

Majoriteten av respondenterna som svarade på frågan om när protokollet frångås uppgav att följsamheten påverkas av patientens sökorsak. Att det är upp till sköterskan att välja vilka parametrar som ska undersökas kan ses både som en fördel och en nackdel. Det kan kännas allt för tidskrävande och onödigt att kontrollera alla parametrar på en patient som söker för ett tillstånd som bara påverkar några få parametrar, såsom exempelvis ett klokapselfrott. Att istället anpassa triagen efter sökorsak kan verka mer effektivt och skulle eventuellt kunna vara en bra lösning. För att detta ska fungera krävs det att personalen är tydligt insatta i triageverktyget. Ett problem med sökorsaksbaserad triage inom djursjukvården skulle kunna vara att patientens problem inte alltid är tydligt och att djurägaren inte vet vad som hänt.

I och med att djuren inte heller på samma sätt som människor kan förklara sin smärta och sina andra besvär blir sökorsaken därmed ibland svår att fastslå. Att bara lita på vad djurägaren berättar kan inte anses tillräckligt. Givetvis är djurägarens anamnes om djuret en viktig del som kan underlätta, men vitalparametrar bör ändå kontrolleras. För att undvika att allvarliga tillstånd missas skulle det kunna vara aktuellt att ha ett protokoll med utvalda grundparametrar som alltid ska kontrolleras, oavsett sökorsak. Beroende på anamnes och vad grundparametrarna sedan visar kan det bli aktuellt att undersöka fler parametrar. För att detta ska fungera och för att undvika att sköterskorna triagerar på intuition bör det finnas tydliga riktlinjer för vilka sökorsaker/vilken anamnes och vilka avvikelser i grundparametrarna som indikerar att fler parametrar ska undersökas.

Enligt studien av Wolf (2010) innebär det ett problem att sköterskorna tror att de kan se skillnad på sjuka och icke sjuka patienter. I och med att det inte fanns möjlighet att observera respondenterna i arbetet i denna studie eller ställa följdfrågor går det inte att fastslå om respondenterna använder sig av intuition eller ej i triagen. Dock påvisades tecken på vad som skulle kunna innebära att respondenterna ansåg sig kunna se på patienten om det var akut eller ej. Detta baseras på att ordval såsom ”synligt”, ”bedöms”, ”uppenbart icke akut”, ”upplevs stabila”, ”mår bra”, ”inte uppvisar några symtom”, ”till synes frisk” och ”magkänsla” användes. (*Se fråga ”Vid vilka tillfällen frångår du, helt eller delvis, protokollet”*). Risken med intuitiv triage kan vara att kritiskt sjuka patienter inte får korrekt vård då viktiga symtom förbises (Ruys et al. 2012). Vidare studier krävs dock för att utreda i hur stor utsträckning intuition används vid triage inom djursjukvård.

Att det är ont om tid för triage på akuten är svårt för sköterskan att påverka. Att prioritera att endast undersöka de parametrar som anses mest vitala kan ibland vara ett måste för att hinna med alla patienter. Detta sker på patientens bekostnad och är varken rättvist mot djuret eller djurägaren. Djurägaren betalar lika mycket pengar om det är högt patienttryck som när det är lågt och har därmed rätt till lika hög kvalitet på vården. Tidsbrist är även någonting som kan påverka sköterskorna negativt. Triagen förväntas bli korrekt samtidigt som det inte alltid finns tid att genomföra en fullständig triagering. Att lösa problemet genom att arbetsgivaren anställer mer personal eller lägger stora summor på utbyggnad av akutmottagningen kan vara svårt med tanke på att patienttrycket varierar från dag till dag. Att anställa mer personal och öka antalet akutrum förbättrar flödet vid de tillfällen med högt patienttryck, men är inte en kostnadseffektiv lösning vid perioder av lågt patienttryck.

En svårighet inom djursjukvård är att inte kunna kommunicera med patienten och förklara varför djuret behöver genomgå olika undersökningar. Inte sällan är djuren

stressade vilket kan innebära att vissa parametrar inte kan undersökas, vilket uppgavs av flera respondenter i studien. Detta kan givetvis innebära att avvikelser i vissa parametrar inte upptäcks, eller att undersökta parametrar också påverkas av stress. Att helt lösa detta problem är troligen näst intill omöjligt. För att underlätta behöver personalen vara tränad i att hantera stressade djur. Triagering av stressade djur behöver få ta längre tid än om djuret vore helt tillfreds med att vara på djursjukhuset. Dessutom, vid de tillfällen då djur uppvisar aggressiva tendenser kan alla parametrar inte alltid undersökas på ett säkert sätt.

Överlag verkar upplevelserna kring protokoll vid triage positiva. Med tanke på att en majoritet även uppgav att de oftast eller alltid använder ett protokoll kan detta anses förväntat. I tidigare studier har det beskrivits att sköterskor med mindre erfarenhet tenderar att följa protokollet i högre utsträckning (Chung 2005, Dallaire et al. 2012; Ryan et al. 2016). Gällande de som uppgett att de alltid följer ett protokoll ses dock inga tydliga skillnader mellan grupperna. Punktestimatet indikerar att det är gruppen med minst erfarenhet som i störst utsträckning anser att protokollet underlättar mycket. Samtliga i gruppen anser att protokollet underlättar delvis eller mycket, i jämförelse med de andra grupperna där en del respondenter även anser att protokollet varken underlättar eller försvårar. Anledningen till detta skulle kunna vara att de med mindre erfarenhet inte känner sig lika trygga i triage och därför förlitar sig mer på protokollet. Att det finns ett tydligt protokoll kan därför vara gynnsamt för att även de med mindre erfarenhet ska kunna utföra triagen med liknande förutsättningar som de med mer erfarenhet. Dock går det troligen inte att helt och hållet applicera ett och samma protokoll på alla patienter och situationer. Med anledning av detta måste sköterskan ibland kunna frånga protokollet. Detta innebär att sköterskan måste ha tillräcklig kunskap i när det är lämpligt och när det inte är lämpligt att undersöka fler eller färre parametrar än protokollet beskriver. Men, om det faktiskt finns ett samband mellan erfarenhet och åsikten om protokoll är mycket svårt att avgöra i och med att antalet respondenter i de olika erfarenhetsgrupperna varierar stort.

Gällande gruppering efter yrkestitel var skillnaden mellan antalet djurvårdare och legitimerade djursjukskötare som alltid följer ett protokoll inte signifikant. Punktestimatet indikerade dock att djurvårdare i högre utsträckning alltid följer protokollet. Punktestimatet indikerade även att djurvårdare i högre utsträckning anser att protokollet underlättar mycket. Inte heller här var skillnaden mellan de två yrkesgrupperna signifikant. Om utbildning ses som den primära källan till faktakunskap skulle legitimerade djursjukskötare eventuellt kunna antas ha mer faktakunskap än djurvårdare. Kanske kan faktakunskap inom djuromvårdnad leda till att protokollet upplevs något mer överflödigt, vilket skulle kunna vara en anledning till att legitimerade djursjukskötare i mindre utsträckning uppgav att de följer protokollet än djurvårdare. Men med tanke på bristen på evidens gällande

betydelsen av faktakunskap i veterinärmedicinsk triage är det svårt att dra slutsatser gällande resultatet på denna fråga. Dessutom, som tidigare nämnt, har inte alla legitimerade djursjukskötare som deltog in enkäten nödvändigtvis genomgått samma utbildning. För att kunna hävda att det finns signifikanta samband mellan åsikt om användandet av protokoll och yrkestitel samt om faktakunskap påverkar utförandet av triagen krävs vidare studier.

Protokollets kliniska parametrar

Jämfört med vilka vitalparametrar som kontrolleras inom humanvården fanns vissa skillnader och likheter med resultatet i enkäten. Majoriteten av respondenterna uppgav bland annat att andningsfrekvens, puls och temperatur kontrolleras. Dessa parametrar verkar vara de som främst stämmer överens med humanvårdsprotokollet och de rekommendationer som beskrivs i veterinärmedicinsk litteratur (Aronson 2005; Donnelly & Lewis 2016; Ruys et al. 2012). Inom humanvårdens METTS/RETTS kontrolleras även medvetandegrad. Gällande medvetandegraden skulle respondenterna eventuellt kunna syfta på att den uppmärksammas vid kontroll av djurets allmäntillstånd. När det kommer till temperatur är både rektal (Hackett 2015) och perifer temperatur av vikt att kontrollera hos djur (Cooper 2015). Dock kan kontroll av perifer temperatur ses som en tilläggsparameter som endast bör kontrolleras vid indikation på exempelvis chock (Cooper 2015) eller skada på extremitet där den perifera cirkulationen kan vara påverkad. Detta kräver naturligtvis att sköterskan har god kunskap i när kontroll av perifer temperatur är indicerat.

Gällande blodtryck och saturation var det mycket få respondenter som uppgav att detta kontrollerades³. Båda dessa parametrar är viktiga för triagen och avvikelser kan indikera allvarliga tillstånd (Porter et al. 2013). Däremot måste svårigheterna i att mäta dessa parametrar på djur tas i beaktning. Vid blodtrycksmätning behöver djuret sitta stilla för att mätningen ska ge någorlunda korrekta värden. Blodtryck påverkas dessutom av stress, vilket inte är ovanligt att djuren upplever när de är på djursjukhus (Brown et al. 2008). Blodtrycksmätning med kuff blir inte lika tillförlitlig på djur som på människor (Porter et al. 2013). En pulsoximeter, som mäter SpO₂, det vill säga den perifera kapillära syremättnaden (Siemieniuk et al. 2018), behöver placeras på ett område utan päls, såsom exempelvis på tungan (Matthews, Hartke & Allen 2003), vilket kan vara svårt att göra när djuret är vaket. Att SpO₂ och blodtryck ska ingå i det standardiserade triageprotokollet på en veterinärklinik kan med anledning av dessa mätningssvårigheter inte anses rimligt. Däremot betyder detta inte att djurets syresättning och cirkulation inte kan utvärderas i triagen. I enkäten var de två parametrar som kontrollerades av samtliga respondenter slemhinnornas färg och kapillär återfyllnadstid (CRT). Genom att

³ Saturation fanns inte med som ett svarsalternativ i denna fråga i enkäten men kunde uppgavs i fritextsvar.

kontrollera slemhinnornas färg uppnås information om eventuella störningar i patientens cirkulatoriska såväl som respiratoriska system (Hackett 2015). Gällande kapillärlåterfyllnadstid tyder viss forskning på att det finns ett samband mellan CRT och syremättnad hos människor (Bustos & Padilla 2014).

Vidare uppgav en stor andel av respondenterna i enkäten att pulskvalitet kontrollerades i triagen. Vart på kroppen pulsen kontrollerades framgick dock inte. Viss litteratur tyder på ett visst samband mellan perifer pulskvalitet och blodtryck (Donnelly & Lewis 2016), men det finns även forskning som tyder på att så inte är fallet (Hackett 2015; Ateca, Reineke & Drobatz 2018). Slemhinnor och perifer puls är alltså båda viktiga parametrar att kontrollera i den initiala triagen då det kan indikera akuta avvikelser i syresättning och blodtryck. Däremot torde undersökningen inte kunna likställas med en ordentlig saturationsmätning och blodtrycksmätning.

Endast ett fåtal respondenter uppgav att blodprov togs under den initiala triagen. Att ta blodprov vid initial triagering är troligtvis inte befogat hos alla patienter (Ruys et al. 2012). Det kan vara av värde att göra en snabb blodglukosmätning hos exempelvis en pediatrik patient eller en diabetespatient, samt ta ett laktatvärde hos cirkulatoriskt nedsatta patienter (Porter et al. 2013; McMichael 2014; Surman & Fleeman 2013). Att dessa prover görs redan i triagen sparar tid och kan påverka triagegraden då allvarliga avvikelser noteras snabbare. Risken är dock att proven görs i onödan och djurägaren får betala för blodprover som inte var nödvändiga. Det hela kräver alltså att sköterskan har förmågan att identifiera indikationer för dessa blodprover. Att alla sköterskor har denna kunskap ifrågasatts av Ruys et al. (2012). Men med regelbunden träning i triage och kunskap i fysiologi och medicin bör sköterskorna kunna lära sig identifiera indikationer på denna typ av snabbtest bör utföras.

Sammanfattningsvis finns det idag stora likheter mellan akutvården inom humanmedicin och akutvården inom veterinärmedicin (Félix, Gommeren & Boysen 2019), vilket även delvis påvisas i denna enkätstudie gällande vilka parametrar som kontrolleras under triage. En veterinärmedicinsk triage bör inte ta mer än två minuter (Jordan & Brainard 2011a), och detta påverkar vilka parametrar som kan vara med i protokollet. Att kontrollera slemhinnor, andningsfrekvens, hjärtfrekvens, pulskvalité och att ta rektal temperatur är inte särskilt tidskrävande, förutsatt att djuret samarbetar. Andra parametrar såsom rörelsemönster, auskultation av hjärta och lungor samt blodtrycksmätning är mer tidskrävande och kan omöjligt hinnas med på den korta tiden i initialt triage.

4.3. Konklusion

Överlag använde de flesta smådjursjukhusen i studien någon form av triageskala. Vilken skala som flesta djursjukhus använde gick inte att avgöra då det inte rådde konsensus mellan respondenterna inom samma arbetsplats. Dock var den fyrgradiga och den femgradiga triageskalan vanligast förekommande bland respondenterna. Triageprotokoll användes i hög utsträckning och åsikten kring användandet av dessa var generellt positiv. Det gick inte att fastslå om yrkestitel eller grad av erfarenhet påverkade hur protokollen användes. Däremot indikerade punkttestimatet att djurvårdare i större omfattning än legitimerade djursjukskötare alltid följde protokoll. Punkttestimatet indikerade även att det var de med minst erfarenhet som i störst utsträckning anser att protokollet underlättar mycket. Med anledning av de varierande svaren var det svårt att avgöra vilka parametrar som vanligen ingår i respektive djursjukhus triageprotokoll. De parametrar som 90% eller fler av respondenterna uppgav ingick i protokollet var slemhinnornas färg, kapillär återfyllnadstid, andningsfrekvens, allmäntillstånd, hjärtfrekvens, pulskvalitet och rektaltemperatur. Det verkar alltså finnas vissa likheter mellan en veterinärmedicinsk och en humanmedicinsk triageundersökning gällande vilka parametrar som kontrolleras. Men med anledning av anatomiska och fysiologiska skillnader mellan djur och människor måste triageundersökningen anpassas.

All triage kan inom veterinärmedicin kan troligen inte bli helt och hållet standardiserad. Sköterskan måste till viss del kunna anpassa tiden triagen tar och vilka parametrar som kontrolleras med hänsyn till patienten och sökorsaken. Däremot indikerar litteratur att intuition bör undvikas. Att arbeta efter tydliga, gemensamma protokoll och noga undersöka vitalparametrar i så stor utsträckning som möjligt bör anses önskvärt för att möjliggöra en patientsäker smådjursakutvård. Att respondenterna inte var överens gällande vilken triageskala som används på respektive arbetsplats skulle kunna vara en indikation på att mer fokus bör läggas på intern utbildning och information om triageverktyg.

Referenser

- Aldrich, J. (2005). Global Assessment of the Emergency Patient. *The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, vol. 35(2), ss. 281-305
DOI: 10.1016/j.cvsm.2004.10.013
- Aronson, L.R. (2015). *Small Animal Surgical Emergencies*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Inc. Tillgänglig: Google Books. [2020-02-25]
- Ash, K., Hayes, G., Goggs, R. & Sumner, J. (2018). Performance Evaluation and Validation of the Animal Trauma Triage Score and Modified Glasgow Coma Scale with Suggested Category Adjustment in Dogs: A VetCOT Registry Study. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol. 28(3), ss.192–200. DOI: 10.1111/vec.12717
- Ateca, LB., Reineke, EL & Drobatz, KJ. (2018). Evaluation of the relationship between peripheral pulse palpation and Doppler systolic blood pressure in dogs presenting to an emergency service. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol 28 (3), ss. 226-231. DOI: 10.1111/vec.12718
- Brown, S., Atkins, C., Bagley, R., Carr, A., Cowgill, L., Davidson, M., Egner, B., Elliot, J., Henik, R., Labato, M., Littman, M., Polzin, D., Ross, L., Snyder, P & Stepien, R. (2008). Guidelines for the Identification, Evaluation, and Management of Systemic Hypertension in Dogs and Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, vol. 21, ss. 542-558. DOI: 10.1111/j.1939-1676.2007.tb03005.x
- Bustos, R. & Padilla, O. (2014). El tiempo de llene capilar prolongado es predictor de una saturación venosa central de oxígeno disminuida. *Rev Chil Pediatr*, vol. 85(5), ss. 539-545. DOI: 10.4067/S0370-41062014000500003
- Chung, J. (2005). An exploration of accident and emergency nurse experiences of triage decision making in Hong Kong. *Accident and Emergency Nursing*, vol. 13 (4), ss. 206-213. DOI: 10.1016/j.aen.2005.08.003

- Considine, J., Botti, M. & Thomas, S. (2007). Do Knowledge and Experience Have Specific Roles in Triage Decision-making? *Academic Emergency Medicine*, vol: 14 (8). ss. 722-726. DOI: 10.1197/j.aem.2007.04.015
- Cooper, E. (2015). Hypotension. *Small Animal Critical Care Medicine* 2 uppl. ss. 46-50. Saint Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences. Tillgänglig: Google Books. [2020-04-06]
- Dallaire, C., Poitras, J., Aubin, K., Lavoie, A. & Moore, L. (2012). Emergency Department Triage: Do Experienced Nurses Agree on Triage Scores? *The Journal of Emergency Medicine*, vol. 42 (6), ss: 736-740. DOI: 10.1016/j.jemermed.2011.05.085
- Dong, S.L., Bullard, M.J., Meurer, D., Blitz, S., Ohinmaa, A., Holroyd, B.R. & Rowe, B.H. (2006). Reliability of Computerized Emergency Triage. *Academic Emergency Medicine*, vol. 13 (3), ss: 269-275. DOI: 10.1197/j.aem.2005.10.014
- Donnelly, E. & Lewis, D. (2016). Triage of the veterinary patient. *In Practice*, vol. 38, ss: 6-11. DOI: 10.1136/inp.imig5803
- Enander, C., Lethvall, S., Letterstål, A. & Öhlén, G. (2007). *Triagearbete på akutmottagningen*. Stockholm: Stockholms Läns Landsting. Tillgänglig: https://www.swenurse.se/globalassets/sena/fr_triagearbete_pa_akutmottagning-2007.pdf
- Farrokhnia, N. & Göransson K.E. (2011). Swedish emergency department triage and interventions for improved patient flows: a national update. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, vol 19: 72, ss. DOI: 10.1186/1757-7241-19-72
- Félix, N., Gommeren, K & Boysen, S. (2019). Translational medicine between human and veterinary emergency and critical care medicine: a story meant to have a happy ending. *Critical Care*, vol. 23 (361). DOI: 10.1186/s13054-019-2659-3
- Fernandes, CM., Tanabe, P., Gilboy, N., Johnsson, L.A., McNair, R.S., Rosenau, A.M., Sawchuk, P., Thompson, D.A., Travers, D.A., Bonalumi, N & Suter, R.E. (2005). Five-level triage: a report from the ACEP/ENA Five-level Triage Task Force. *Journal of Emergency Nursing*, vol 31 (1), ss. 39-50. DOI: 10.1016/j.jen.2004.11.002

- FitzGerald, G., Jelinek, G.A., Scott, D. & Gerdtz, M.F. (2010). Emergency department triage revised. *Emergency Medicine Journal*, vol: 27 (2), ss. 86-92. DOI:10.1136/emj.2009.077081
- Friedl, A., Wikland, M. & Jablonska, B. (2011). *Enkäter – en underskattad felkälla vid folkhälsointerventioner?* Stockholm: Karolinska Institutets folkhälsoakademi. (2011:18). Tillgänglig: <https://www.folkhalsoguiden.se/globalassets/verksamheter/forskning-och-utveckling/centrum-for-epidemiologi-och-samhallsmedicin/folkhalsoguiden/rapporter-och-faktablad/enkater-en-underskattad-felkalla.-rapport-2011.18.pdf> [2020-04-02]
- Gilboy, N., Travers, D. & Wuerz, R. (1999). Reevaluating triage in the new millennium: A comprehensive look at the need for standardization and quality. *Journal of Emergency Nursing*, vol: 25 (6), ss. 468-73. DOI: 10.1016/S0099-1767(99)70007-3
- Greco, D.S. (1998). The distribution of body water and general approach to the patient. *Veterinary clinics of North America: small animal practice*, vol. 28, ss. 473-482. DOI: 10.1016/S0195-5616(98)50051-4
- Göransson, K.E., Ehrenberg, A., Marklund, B. & Ehnfors, M. (2005). Emergency department triage: Is there a link between nurses' personal characteristics and accuracy in triage decisions? *Accident and Emergency Nursing*, vol. 14 (2), ss. 83-88. DOI: 10.1016/j.aaen.2005.12.001
- Hackett, T. (2015). Physical Examination and Daily Assessment of the Critically Ill Patient. *Small Animal Critical Care Medicine 2* uppl. ss. 6-10. Saint Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences. Tillgänglig: Google Books. [2020-04-06]
- Hayes, G., Mathews, K., Doig, G., Kruth, S., Boston, S., Nykamp, S., Poljak, Z. & Dewey, C. (2010). The Acute Patient Physiologic and Laboratory Evaluation (APPLE) Score: A Severity of Illness Stratification System for Hospitalized Dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, vol. 24, ss. 1034–1047. DOI: 10.1111/j.1939-1676.2010.0552.x
- Hellyer, P., Rodan, I., Brunt, J., Downing, R., Hagedorn, J.E. & Robertson, S.A. (2007). AAHA/AAFP pain management guidelines for dogs and cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 9(6), ss. 466-480. DOI: 10.1016/j.jfms.2007.09.001

- Huang, C., Liao, H. & Chang, S. (1998). Social desirability and the Clinical Self-Report Inventory: methodological reconsideration. *Journal of Clinical Psychology*, vol. 54 (4), ss. 517-528. DOI: 10.1002/(sici)1097-4679(199806)54:4<517::aid-jclp13>3.0.co;2-i
- Hughes, J. M. L. (2008). Anaesthesia for the geriatric dog and cat. *Irish Veterinary Journal*, vol. 61(6), ss. 380-387. DOI: 10.1186/2046-0481-61-6-380
- Johnson, T. & Fendrich, M. (2005). A validation of the Crowne-Marlowe social desirability scale. *American Association for Public Opinion Research*, ss. 1661-1666. Tillgänglig: <http://www.srl.uic.edu/publist/Conference/crownemarlowe.pdf> [2020-04-16]
- Jordan, L. & Brainard, B.M. (2011a). Triage in the veterinary emergency room: part 1. *The veterinary nurse*, vol. 2(9), ss. 504-509. DOI: 10.12968/vetn.2011.2.9.504
- Jordan, L. & Brainard, B.M. (2011b). Triage in the veterinary emergency room: part 2. *The veterinary nurse*, vol. 2(10), ss. 560-566. DOI: 10.12968/vetn.2011.2.10.560
- Jordbruksverket. (2010). *Vägledning för dig som ansöker om legitimation som djursjukskötare eller godkännande för arbete inom djurens hälso- och sjukvård*. Enheten för veterinära frågor. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/download/18.7caa00cc126738ac4e8800012002/V> [2020-03-24]
- Jordbruksverket. (2019). *Djursjukskötare*. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/djurhalsopersonal/arbetainomdjurenshalsoochsjukvard/djursjukskotare.4.32b12c7f12940112a7c800010381.html> [2020-03-24]
- King, M. & Bruner, G. (2000). Social desirability bias: a neglected aspect of validity testing. *Psychology and Marketing*, vol. 17 (2), ss. 79–103. DOI: 10.1002/(SICI)1520-6793(200002)
- Konkurrensverket. (2018). *Konkurrensen i Sverige 2018*. Stockholm: Elanders Sverige AB. (2018:1). Tillgänglig: http://www.konkurrensverket.se/globalassets/publikationer/rapporter/rapport_2018-1_kap19-djursjukvardsmarknaden.pdf [2020-02-05]

- Krey, J. (2016). Triage in emergency departments. Comparative evaluation of 4 international triage systems. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, vol. 111(2), ss. 124-133. DOI:10.1007/s00063-015-0069-0
- Lapsley, J., Hayes, G. & Sumner, J. (2019). Performance Evaluation and Validation of the Animal Trauma Triage Score and Modified Glasgow Coma Scale in Injured Cats: A Veterinary Committee on Trauma Registry Study. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol. 29, ss. 478-483. DOI: 10.1111/vec.12885
- Lyons, B., Ateca, L. & Otto, C. (2019). "Clinicopathologic Abnormalities Associated with Increased Animal Triage Trauma Score in Cats with Bite Wound Injuries: 43 Cases (1998–2009). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol. 29, ss. 296-300. DOI: 10.1111/vec.12831
- Matthews, N., Hartke, S. & Allen, J. (2003). An evaluation of pulse oximeters in dogs, cats and horses. *Veterinary anaesthesia and analgesia*. vol. 30, ss. 3-14. DOI: 10.1046/j.1467-2995.2003.00121.x
- McMichael, M. (2014). Handbook of Canine and Feline Emergency Protocols. 2. uppl. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Inc. Tillgänglig: ProQuest. [2020-02-25]
- Migdal, V.L., Harper, K., Haqqani, N. & Janiak, B. (2019). Time Cost of Standardized Nursing Screens in the Emergency Department. *Western Journal of Emergency Medicine*, vol. 20(6), ss. 851–854. DOI: 10.5811/westjem.2019.9.44084
- Mortel van de, T. (2008). Faking it: social desirability response bias in self report research. *Australian Journal of Advanced Nursing*, vol. 25 (4), ss. 40-48. Tillgänglig: https://epubs.scu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=hahs_pubs [2020-04-16]
- Nonnenmacher, C.L., Pires, A.U.B., Moraes, V.M. & Lucena, A.D.F. (2018). Factors that influence care priority for chest pain patients using the manchester triage system. *Journal of clinical nursing*, vol. 27, ss. 940-950. DOI: 10.1111/jocn.14011
- Pachtinger, G. (2013). Monitoring of the Emergent Small Animal Patient. *The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, vol. 43(4), ss.705-720. DOI: 10.1016/j.cvsm.2013.03.014

- Palmquist, I., Lindell, G. (2000). Emergency Departments in Sweden – today and in the future. *Nordic Journal of Nursing Research*, vol: 20: ss: 28-31. DOI: 10.1177/010740830002000406
- Porter, A. E., Rozanski, E. A., Sharp, C. R., Dixon, K. L., Price, L. L. & Shaw, S. P. (2013). Evaluation of the shock index in dogs presenting as emergencies. *Journal of Veterinary Emergency and Critical care*, vol 23(5), ss. 538-544. DOI: 10.1111/vec.12076
- Reineke, L.E. (2015). Evaluation and Triage of the Critically Ill patient. Small Animal Critical Care Medicine. 2 uppl. ss. 1-5. Saint Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences. Tillgänglig: Google Books. [2020-02-25]
- Robertson-Steel, I. (2006). Evolution of triage systems. *Emergency Medicine Journal*, vol: 23(2), ss. 154–155. DOI: 10.1136/emj.2005.030270
- Rockar, R., Drobatz, K. & Shofer, F. (1994). Development Of A Scoring System For The Veterinary Trauma Patient. *The journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol. 4 (2), ss. 77-83. DOI: 10.1111/j.1476-4431.1994.tb00118.x
- Ruys, L., Gunning, M., Teske, E., Robben, J. & Sigrist, N. (2012). Evaluation of a Veterinary Triage List Modified from a Human Five-point Triage System in 485 Dogs and Cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol. 22(3), ss. 303–312. DOI: 10.1111/j.1476-4431.2012.00736.x
- Ryan, K., Greenslade, Jaimi., Dalton, E., Chu, K., Brown, A.F.T. & Cullen, L. (2016). Factors associated with triage assignment of emergency department patients ultimately diagnosed with acute myocardial infarction. *Australian Critical Care*, vol. 29 (1), ss. 23-26. DOI: 10.1016/j.aucc.2015.05.001
- SBU. (2010). *Triage och flödesprocesser på akutmottagningen. En systematisk litteraturöversikt*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering. Rapportnummer: 197. Tillgänglig: https://www.sbu.se/contentassets/79b7a8f6aaad46dcbc988cffed33339f/triage_fulltext2.pdf [2020-02-20]
- Siemieniuk, R., Chu, D., Kim, L., Güell-Rous, M., Alhazzani, W., Soccac, P., et al. (2018). Oxygen therapy for acutely ill medical patients: a clinical practice guideline. *BMJ*. DOI: 10.1136/bmj.k4169

- SLU. (2012). Utbildningsplan. *Djursjukskötare – kandidatprogram*. Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap. Tillgänglig: <https://epi-resurs.slu.se/slukurs-drift/utbildningsplan.cfm?Sprak=sv&Programkod=VK003&ver=2> [2020-03-24]
- Smart, D., Pollard, C. & Walpole, B. (1999). Mental Health Triage in Emergency Medicine. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, vol: 33 (1), ss. 57-66. DOI: 10.1046/j.1440-1614.1999.00515.x
- Southward, E., Mann, F.A., Dodam, J. & Wagner-Mann, C. (2006). A Comparison of Auricular, Rectal and Pulmonary Artery Thermometry in Dogs with Anesthesia-induced Hypothermia. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol. 16(3), ss. 172-175. DOI: 10.1111/j.1476-4431.2005.00158.x
- Surman, S. & Fleeman, L. (2013). Continuous Glucose Monitoring in Small Animals. *Advances in Small Animal Medicine and Surgery*, vol 43, ss. 381-406. DOI: 10.1016/j.asams.2008.05.001
- Syring, R. (2005). Assessment and Treatment of Central Nervous System Abnormalities in the Emergency Patient. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, vol. 35(2), ss. 343–358. DOI: 10.1016/j.cvsm.2004.10.007
- Tam, H.L., Chung, S.F. & Lou, C.K. (2018). A review of triage accuracy and future direction. *BMC Emergency Medicine*, vol 18 (58), ss. DOI: 10.1186/s12873-018-0215-0
- Travers, D.A., Waller, A.E., Bowling, M., Flowers, D. & Tintinalli, J. (2002). Five-level triage system more effective than three-level in tertiary emergency department. *Journal of Emergency Nursing*, vol 28 (5), ss. 395-400. DOI: 10.1067/men.2002.127184
- Vårdanalys. (2018). En akut bild av Sverige. Kartläggning av akutsjukvårdens organisation och arbetsfördelning. Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys. (2018:18) ss. 111-112. Tillgänglig: https://www.vardanalys.se/wp-content/uploads/2018/12/2018-13_en-akut-bild-web.pdf [2020-02-21]

- Widfeldt, N & Örtenwall, P. (2005). Triage – metod för bästa möjliga omhändertagande på akutmottagningen. *Läkartidningen*, vol. 102 (39), ss. 2751-2753. Tillgänglig: https://lakartidningen.se/wp-content/uploads/OldWebArticlePdf/2/2082/LKT0539s2751_2753.pdf [2020-04-15]
- Widgren, B & Jourak, M. (2011). Medical Emergency Triage and Treatment System (METTS): A New Protocol in Primary Triage and Secondary Priority Decision in Emergency Medicine. *The Journal of Emergency Medicine*, vol. 40 (6), ss. 623-628. DOI: 10.1016/j.jemermed.2008.04.003
- Wolf, L. (2010). Does Your Staff Really “Get” Initial Patient Assessment? Assessing Competency in Triage Using Simulated Patient Encounters. *Journal of Emergency Nursing*, vol: 36 (4) ss. 370-374. DOI: 10.1016/j.jen.2010.04.016
- Zimmerman, P.G. (2002). Guiding Principles at Triage: Advice for New Triage Nurses. *Journal of Emergency Nursing*, vol 28, ss. 24-33. DOI: 10.1067/men.2002.120058

Bilaga 1

Triagerutiner på smådjursjukhus

Syftet med studien är att undersöka triagerutiner på akutmottagningar för smådjur i Sverige, med fokus på att ta reda på i vilken utsträckning triageprotokoll används samt akutsköterskornas upplevelser kring dessa protokoll.

För att kunna ta reda på detta skickas denna undersökning ut till djursjukskötare och djurvårdare som utför någon typ av triage på svenska smådjursjukhus. Resultatet från enkäten kommer sammanställas och användas i ett examensarbete på Djursjukskötarprogrammet på SLU.

Enkäten är konfidentiell. Anledningen till att namnet på djursjukhuset efterfrågas är att det ska kunna bli möjligt att utvärdera studiens generaliserbarhet. Inga resultat i slutrapporten kommer att kunna härledas till ett specifikt djursjukhus eller en specifik arbetstagare. Jämförelser kan komma att göras mellan och inom djursjukhus och yrkesgrupper men namnet på djursjukhuset kommer i dessa fall att kodas.

Det är frivilligt att delta och det utgår ingen ersättning för deltagande.

Genom att klicka på "Tillbaka" går det att backa till föregående frågor och ändra svaret. När "Lämna in undersökning" klickats i går det inte längre att ändra svar eller dra tillbaka deltagandet. Glöm inte att klicka i "Avsluta" för att lämna in dina svar.

Vid frågor kontakta:

Emma Gylesjö (student)

Petra Holmberg (student)

Sara Oltegen (handledare)

Jag deltar frivilligt i studien gällande triagerutiner på akutmottagningar för smådjur i Sverige

☐ Ja

☐ Nej

En del av djursjukskötarens och djurvårdarens arbete på en veterinärmedicinsk akutmottagning handlar om att triagera. Triagering innebär att sortera och prioritera i vilken ordning patienterna behöver få vård, där den sjukaste patienten ska få vård först. Det finns flera olika triagesystem och hur dessa används, eller inte används, kan se olika ut.

Denna undersökning, som bara tar några minuter att genomföra, handlar om användandet av triageprotokoll på Sveriges akutmottagningar för smådjur och akutsköterskornas upplevelser av protokollen.

Frågorna gällande triagering avser den första triagen som utförs av djurvårdare eller djursjukskötare när patienten ankommit till akutmottagningen

Sida 1: Din titel och erfarenhet

(Frågor på sida 1 var aktuella för alla respondenter).

Vilken titel har du?

☐ Djurvårdare

☐ Leg. Djursjukskötare

Hur länge har du arbetat inom akutvård för smådjur?

☐ Mindre än 1 år

☐ 1-3 år

☐ 3-5 år

☐ 5-10 år

☐ Över 10 år

Arbetar du på ett djursjukhus som har stationärvård dygnet runt?

(Namnet på djursjukhuset kommer inte att nämnas i slutrapporten).

☐ Nej

☐ Ja, jag arbetar på: ...

Utför du någon typ av triage i ditt arbete?

☐ Nej

☐ Ja

Sida 2: Användning av triageskalor

(Frågor på sida 2 var aktuella för alla respondenter).

Det finns flera olika sätt att sortera i vilken ordning akutpatienter ska få träffa veterinären.

Ett exempel på en triageskala är där patienterna tilldelas en färg med tillhörande tidsintervall för när de ska få vård (röd = omedelbar vård, orange = mycket brådskande, gul = brådskande, grön = standard, blå = icke akut). En variant på denna skala är att bara använda fyra av dessa nivåer.

Ett annat exempel är där patientens olika kroppssystem delas in i kategorier (respiration, neurologi, hjärta, perfusion, skelett och ögon/muskler/hud). Varje kategori tilldelas en poäng mellan 0–3 beroende på kliniska fynd. Högst poäng innebär mest akut.

Ett tredje exempel är en tregradig skala (1–3) där 1 är mest akut och 3 är icke akut.

Vilket system använder ni?

- ☐ Inget system används
- ☐ Färgkodning fem nivåer (röd, orange, gul, grön, blå)
- ☐ Färgkodning fyra nivåer
- ☐ Poängsystem (0-3)
- ☐ Tregradig skala (1-3)
- ☐ Annat: ...

Sida 3: Triageprotokoll vid initial triagering

(Frågor på sida 3 var aktuella för alla respondenter som uppgav att de använder något sorts system).

För att tilldela patienten en viss triagepoäng eller nivå kan standardiserade protokoll användas. Protokollet ska följas av alla som triagerar och innehåller olika parametrar och/eller symtom som ska undersökas.

Avser den första triagen som görs när patienten ankommit till akutmottagningen.

Följer du ett standardiserat protokoll vid den initiala triageringen?

- ☐ Nej, aldrig
- ☐ Ja, ibland
- ☐ Ja, oftast
- ☐ Ja, alltid

Sida 4: Triageprotokoll vid initial triagering

(Frågor på sida 4 var aktuella för respondenter som uppgav att de ibland eller oftast använder ett protokoll).

Avser den första triagen som görs när patienten ankommit till akutmottagningen.

Vid vilka tillfällen frångår du, helt eller delvis, protokollet?

- ☐ *fritextsvar*

Sida 5: Triageprotokoll vid initial triagering

(Frågor på sida 5 var aktuell för alla respondenter som uppgav att de, i varierande grad, använder ett protokoll).

Avser den första triagen som görs när patienten ankommit till akutmottagningen.

Underlättar protokollet för dig i din triagering?

- ☐ Underlättar inte alls
- ☐ Underlättar inte speciellt mycket
- ☐ Varken försvårar eller underlättar
- ☐ Underlättar delvis
- ☐ Underlättar mycket

Sida 6: Triageprotokoll vid initial triagering

(Frågor på sida 6 var aktuell för respondenter som uppgav att de, i varierande grad, använder sig av protokoll).

Avser den första triagen som görs när patienten ankommit till akutmottagningen.

Vilka kliniska parametrar och symtom ingår i protokollet?

- ☐ Kort anamnes
- ☐ Allmäntillstånd
- ☐ Medvetandegrad
- ☐ Vaccinationsstatus
- ☐ Utomlandsvistelse
- ☐ Kroppsvikt
- ☐ Kroppshållning
- ☐ Rörelsemönster
- ☐ Pupillens utseende
- ☐ Hudturgor
- ☐ Kontroll hjärta synkron med femoralpuls
- ☐ Puls kvalitet
- ☐ Auskultation av lungor/andningsljud
- ☐ Andningsfrekvens
- ☐ Andningsmönster
- ☐ Slemhinnor
- ☐ CRT
- ☐ Rektal temp
- ☐ Perifer temp
- ☐ Blodtryck
- ☐ Stressnivå
- ☐ Palpation av urinblåsan

- ☐ Bukpalpation
- ☐ Enklare blodprover såsom glukos och laktat
- ☐ Annat: ...

Sida 7: Triageprotokoll vid initial triagering

(Frågor på sida 7 var aktuell för respondenter som uppgav att de inte använder sig av ett system eller protokoll).

Avser den första triagen som görs när patienten ankommit till akutmottagningen.

Vilka kliniska parametrar och symtom kontrollerar du i din triage?

- ☐ Kort anamnes
- ☐ Allmäntillstånd
- ☐ Medvetandegrad
- ☐ Vaccinationsstatus
- ☐ Utomlandsvistelse
- ☐ Kroppsvikt
- ☐ Kroppshållning
- ☐ Rörelsemönster
- ☐ Pupillens utseende
- ☐ Hudturgor
- ☐ Kontroll hjärta synkron med femoralpuls
- ☐ Puls kvalitet
- ☐ Auskultation av lungor/andningsljud
- ☐ Andningsfrekvens
- ☐ Andningsmönster
- ☐ Slemhinnor
- ☐ CRT
- ☐ Rektal temp
- ☐ Perifer temp
- ☐ Blodtryck
- ☐ Stressnivå
- ☐ Palpation av urinblåsan
- ☐ Bukpalpation
- ☐ Enklare blodprover såsom glukos och laktat
- ☐ Annat: ...

Sida 8: Triageprotokoll vid initial triagering

(Frågor på sida 8 var aktuell för de respondenter som uppgav att de, i varierande grad, använder sig av protokoll).

Avser den första triagen som görs när patienten ankommit till akutmottagningen.

Önskar du att någon ytterligare parameter inkluderades i ert nuvarande protokoll?

☐ Nej, alla parametrar jag anser är relevanta finns med

☐ Ja, dessa: ...

Anser du att någon av parametrarna som finns på erat protokoll är överflödiga?

☐ Nej, alla parametrar är relevanta

☐ Ja, dessa: ...

Sida 9: Triagesköterskor

(Frågor på sida 9 var aktuell för samtliga respondenter).

På en akutmottagning kan det finnas en eller flera utsedda sköterskor som har huvudansvaret för triagen, så kallade triagesköterskor.

Det kan exempelvis handla om att se till att alla patienter blir triagerade inom rimlig tid efter ankomst till akutmottagningen och att de patienter som prioriterats längre ner blir omtriagerade.

Med "trialesköterska" avses sköterskor som har extra ansvar för triagen, inte nödvändigtvis alla sköterskor som triagerar.

Har ni särskilda triagesköterskor som har extra ansvar vid triage?

☐ Nej

☐ Ja

☐ Vet ej

Sida 10: Triagesköterskor

(Frågor på sida 10 var aktuell för respondenter som uppgav att de har särskilda triagesköterskor).

Med "trialesköterska" avses sköterskor som har extra ansvar för triagen, inte nödvändigtvis alla sköterskor som triagerar.

Är du en triagesköterska?

☐ Nej

☐ Ja

Sida 11: Triagesköterskor

(Frågor på sida 11 var aktuell för samtliga respondenter).

Har din arbetsplats någon intern utbildning i triage för sköterskor?

- ☐ Nej
☐ Ja
☐ Vet ej

Sida 12: Hoppsan...

(Sida 12 var aktuell för de respondenter som uppgav att de inte jobbar på ett sjukhus enligt inklusionskriterierna och/eller inte utför någon typ av triage).

Du har svarat nej på frågan om du jobbar på ett djursjukhus med dygnet runt-öppen stationärvård och/eller om du utför någon typ av triage.

Målgruppen för denna enkät är akutsköterskor som jobbar på ett djursjukhus med dygnet runt-öppen stationärvård och som utför någon typ av triage.

Tryck på "Tillbaka" om du vill ändra dina svar. Annars tryck på "Avsluta" för att lämna in enkäten.

Tack för din medverkan!

Sida 13: Övriga åsikter/kommentarer

(Sida 13 var aktuell för samtliga respondenter).

Här får du gärna fylla i eventuella åsikter eller kommentarer om enkäten eller annat du tror vi kan ha nytta av i vår studie. (Valfritt)

Klicka på "Avsluta" i nedre högra hörnet när du är klar med enkäten.

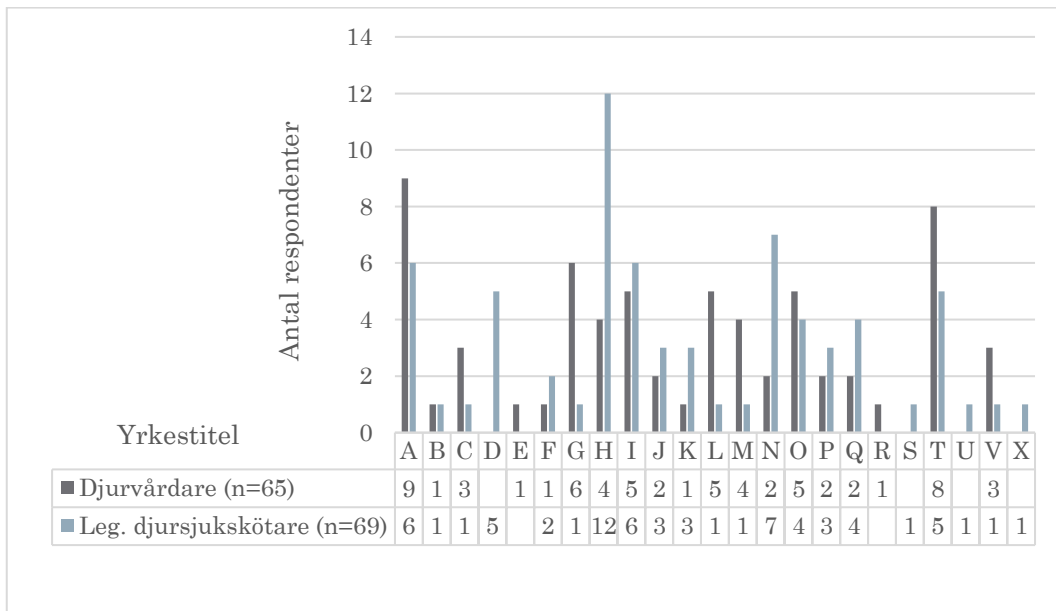
☐ *Textruta*

Stort tack för ditt deltagande!

Dina svar hjälper oss att ta reda på i vilken utsträckning triageprotokoll används av akutsköterskor på Sveriges akutmottagningar för smådjur och huruvida protokollen underlättar triageringen.

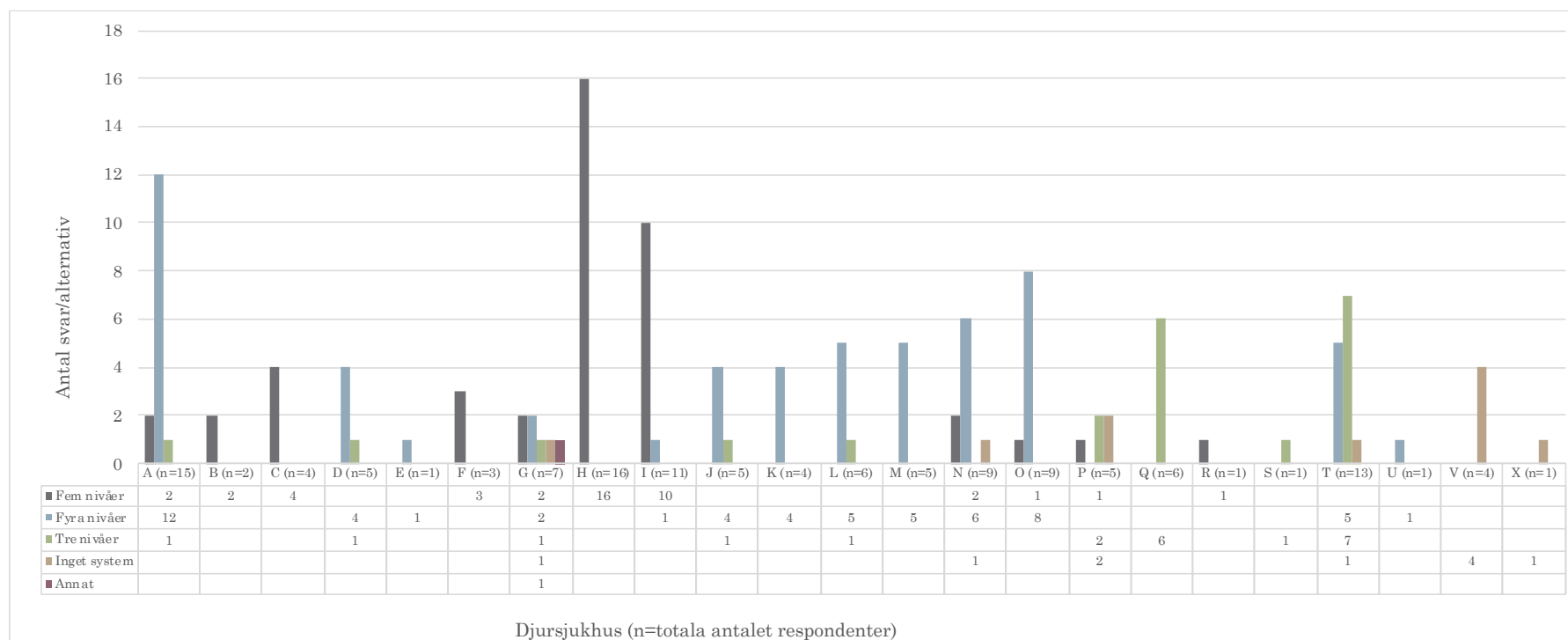
Bilaga 2

Antal djurvårdare och legitimerade djursjukskötare från respektive djursjukhus. Varje bokstav representerar ett djursjukhus.



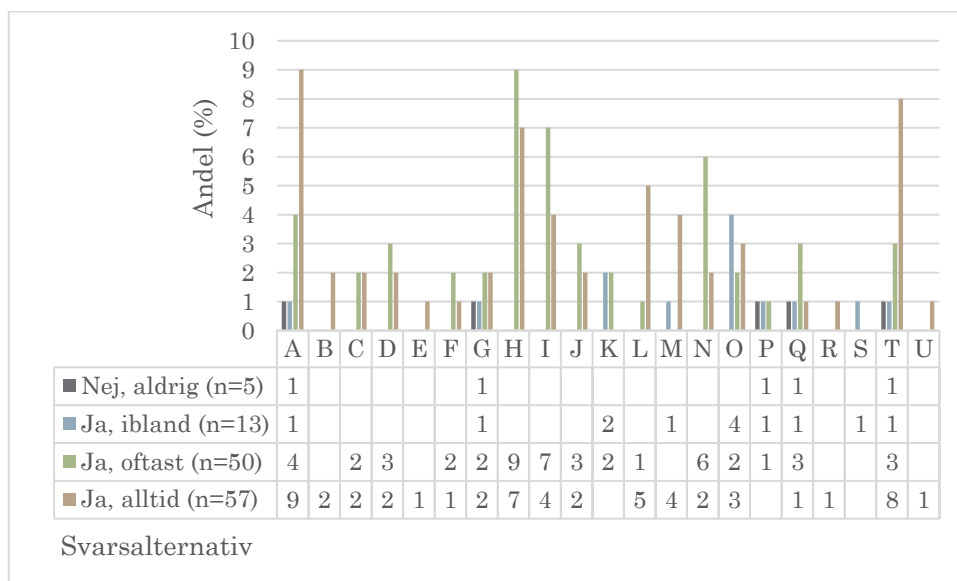
Bilaga 3

Antal respondenter från respektive djursjukhus som uppgett respektive triageskala. Varje bokstav representerar ett djursjukhus.



Bilaga 4

Antal respondenter (n=125) som följer standardiserade protokoll. Varje bokstav representerar ett djursjukhus.



Bilaga 5

Andel respondenter, angivet i procent, från respektive djursjukhus som undersöker olika parametrar. Varje bokstav representerar ett djursjukhus.

Djursjukhus	A (n=14)	B (n=2)	C (n=4)	D (n=5)	E (n=1)	F (n=3)	G (n=5)	H (n=16)	I (n=11)	J (n=5)	K (n=4)	L (n=6)	M (n=5)	N (n=8)	O (n=9)	P (n=2)	Q (n=5)	R (n=1)	S (n=1)	T (n=12)	U (n=1)
Kort anamnes	93	100	100	60	100	100	100	100	100	60	25	100	80	100	56	9	100	100	100	100	100
Allmäntillstånd	100	100	100	100	0	100	100	69	100	100	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100
Medvetandegrad	71	100	100	40	100	100	20	0	64	100	100	67	0	75	100	50	80	100	0	42	100
Vaccinationsstatus	7	0	0	0	0	100	0	0	9	0	0	100	0	13	0	0	0	0	0	8	0
Utomlandsvistelse	7	0	100	0	0	100	0	0	9	0	25	100	0	13	0	0	0	0	0	8	100
Kroppsvikt	79	100	100	0	100	67	20	69	91	80	50	100	100	63	0	50	0	100	100	100	100
Kroppshållning	64	0	25	0	0	33	0	44	27	60	50	0	40	25	33	50	100	0	0	33	0
Rörelsemönster	71	0	0	40	0	33	0	38	18	80	60	0	20	38	44	0	60	0	0	42	100
Pupillen	71	0	0	0	100	0	0	38	9	0	100	100	20	0	22	50	60	0	0	42	0
Hudturgor	86	50	50	80	0	0	0	50	18	60	100	17	20	75	11	50	40	100	0	42	0
Hjärta synkron puls	71	50	0	20	0	33	0	19	0	20	25	17	100	38	0	100	20	0	0	50	0
Hjärtfrekvens	100	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	83	100	100	100	100	60	100	100	92	100
Pulskvalitet	86	50	75	80	0	100	100	100	91	100	60	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lungljud	36	50	0	0	0	0	20	13	9	0	0	0	20	13	0	50	0	0	100	33	0
Andningsfrekvens	100	100	100	100	100	100	100	88	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	92	100
Andningsmönster	79	50	75	80	0	33	60	81	36	100	50	67	80	100	100	50	100	100	100	83	100
Slemhinnor	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CRT	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rektal temp	100	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	89	50	60	100	100	100	100
Perifer temp	7	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	13	0	0	20	0	0	0	0
Blodtryck	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Stressnivå	36	50	0	40	0	0	40	38	27	0	25	0	40	50	11	0	60	0	0	33	0
Urinblåsa	79	50	50	60	100	100	0	69	45	60	100	100	60	38	11	0	40	100	0	42	100
Bukpalpation	79	100	25	100	0	0	0	94	100	100	0	0	60	38	0	0	40	100	0	50	100
Blodprov	14	50	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	8	0